Magyarország 2. legnépszerűbb PC magazinja



COV COMPUTER VILÁG

100% PC!

Nr.56.
VII.évfolyam • 1995/5.
ISSN 1218-7933
Lap- és Könyvkiadó Kft.
COM-WARE
Ára: 248,- Ft



STAR WARS DARK FORCES



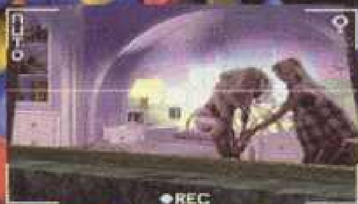
FIGHTER WING



DISCWORLD



VOYEUR



WHALES



STALINGRAD™





HARDWARE TESZT

VIDEO STREAMER

COMPUTER VILÁG • Nr.56 • 1995/5. • VII. évfolyam • 1995/5. szám • Számítástechnikai magazin

ACOMP Számítástechnikai Kft.

Üzleteink: 1125 Budapest, Királyhágó utca 2. Tel: 156-6790
1135 Budapest, Szent László út 74/a. Tel/FAX: 149-6165, Tel.: 140-2101
Fax: 251-2385, 220-1643
Nyitvatartás: H-P: 9-17 óráig, Sz: 9-13 óráig.
Ebédszünet: 12.30-13 óráig.
Szervizünk: 1125 Budapest, Királyhágó utca 2. Tel: 156-6790

Commodore Számítógépek — Árak

- Commodore Amiga 500/500 Plus .... ???,- Ft
- Commodore Amiga 600 .... 28.792,- Ft
- Commodore Amiga 1200 .... 55.920,- Ft
- Commodore Amiga CD-32 + 2 játék .... 23.992,- Ft
- PHILIPS 8833-II. Stereo monitor .... 31.992,- Ft
- Microvitec Multiscan 1438 Monitor (Amiga, PC SVGA) .... 55.992,- Ft
- Commodore A-570 CD meghajtó Amiga 500/500Plus-hoz .... 11.192,- Ft
- Commodore A-520 TV-Modulator .... 3.992,- Ft
- Commodore C-64 Terminator set .... 7.992,- Ft
- Commodore Datasette .... 2.792,- Ft
- Commodore MPS 1270 Printer (C64-hez) .... 15.920,- Ft
- Commodore Amiga ->Euroscart kábel .... 392,- Ft

Mágneslemezek — Árak

- NoName 3.5" DSDD lemez .... 1.760,- Ft/50 db.
- NoName 3.5" DSHD lemez .... 440,- Ft
- VERBATIM 5.25" DS/HD lemez .... 728/760,- Ft
- VERBATIM 3.5" DS/HD lemez .... 960,- Ft
- VERBATIM RAINBOW 5.25" DS/HD lemez .... 792,- Ft
- VERBATIM RAINBOW 3.5" DS/HD lemez .... 1.160,- Ft
- VERBATIM teflonos, formattált 5.25" DS/HD lemez .... 864,- Ft
- Polaroid 3.5" DSDD lemez .... 600,- Ft
- Profex 5.25" DSHD lemez .... 312,- Ft

Memóriabővítők — Árak

- TRA 1200/0KB Memóriabővítős Turbokártya A1200 .... 15.992,- Ft
- 1.0 Mb-os órás chip bővítő Amiga 500 Plus-ba .... 5.592,- Ft
- 1.0 Mb-os órás chip bővítő Amiga 600-ba .... 5.592,- Ft
- 2.0 Mb-os órás bővítő Amiga 500/500 Plus-ba .... 7.992,- Ft

Sega Termékek — Árak

- Sega Megadrive + 2 pad + 3 játék .... 18.392,- Ft
- Sega MegaCD II. + 3 CD játék .... 39.192,- Ft
- Sega Game Gear + 1 játék .... 11.992,- Ft

Egyéb kiegészítő termékek — Árak

- Noris porvédő Amiga 600-ra .... 792,- Ft
- Noris porvédő C-64 I-re .... 72,- Ft
- Noris porvédő C-64 II-re .... 632,- Ft
- Noris MB 80 3.5" lemeztartó doboz .... 392,- Ft
- Noris DB 100 5.25" lemeztartó doboz .... 392,- Ft
- Külső floppy Amigához .... 10.392,- Ft
- Swifty Mouse Amigához .... ???,- Ft
- Mouse-Joystick összyekötő Amigához .... 1.992,- Ft
- Real Time Clock Amiga 1200-hoz .... 2.000,- Ft
- Midi Amiga Interface .... 3.192,- Ft
- Handyscanner Fekete/Fehér Amigához .... 15.992,- Ft
- Sound Enhancer Amigához .... 1.992,- Ft
- Sound Sampler - Hangdigitalizáló .... 5.992,- Ft
- Rockey Advanced Video Keying Amigára .... 19.992,- Ft
- 1.76 Mb HD külső floppy Amigához .... 13.592,- Ft
- 2.5"-2.5" Hard disk kábel .... 792,- Ft
- Mouse pad .... 200,- Ft
- C-64 midi szoftverrel .... 5.200,- Ft
- Képdigitalizáló (színes) Atari ST-hez .... 2.392,- Ft

Joystickok — Árak

Joystickok széles választékban kaphatók .... 696,- Ft-3.032,- Ft

Több mint 50 különböző CD-32 program, több mint 70 különböző Sega program! Árak: 1592,- Ft.-9592,- Ft.-ig !

Az ACOMP Kft. PC ajánlata:

Alaplapok

- 386SX-40 Mhz .... 7.120,- Ft
- 386DX-40 Mhz 128 Kb Cache (CHIP, AMI) .... 11.600,- Ft
- 486SLC-40 Mhz 16 KB Int Cache (2 VESA, Green, AMI) .... 10.880,- Ft
- 486SLC2-50 Mhz .... 10.480,- Ft
- 486DX-XMhz 256Kb Cache, 3 VESA (7 ISA, Award Bios, 3-5V) .... 12.552,- Ft
- 486DX-XMhz, 3 PCI, 4 ISA, SIS Chipset (Award Bios, IDE, 3-5 V) .... 14.800,- Ft
- 586 75-90 Mhz 256 Kb Cache, SIS, 4 PCI (4 ISA) .... 22.392,- Ft
- 586 90-100 Mhz 512 Kb Cache, 2 VESA, 4 PCI (OPTI, AMI) .... 31.992,- Ft

Processzorok, koproc.-ok

- 486DX2-66 Mhz CYRIX 3V .... 11.200,- Ft
- 486DX2-66 Mhz INTEL .... 19.200,- Ft
- 486DX2-80 Mhz 3-5 V AMD .... 19.992,- Ft
- 486DX2-80 Mhz Cyrix 4V .... 16.992,- Ft
- 486DX4-100 Mhz 3V INTEL .... 29.992,- Ft
- INTEL PENTIUM 66 MHz .... 38.400,- Ft
- INTEL PENTIUM 75 MHz .... 39.992,- Ft
- INTEL PENTIUM 90 MHz .... 69.992,- Ft
- INTEL PENTIUM 100 MHz .... 105.600,- Ft
- X87-40 MHz coproci .... 2.400,- Ft

FAX-modem

- Discovery 14400 BPS belső + software . 19.360,- Ft

CD-ROM

- PANASONIC CD-ROM, dupla sebesség vezérlővel .... 16.400,- Ft
- Sony 55 CD-ROM, 2,4x sebesség AT BUS .... 16.992,- Ft
- Toshiba 4x sebesség, AT BUS .... 29.992,- Ft
- Toshiba 4,4x sebesség, SCSI-2 .... 48.000,- Ft

Hangkártyák, Kézi scanner

- FX-20 aktív hangszóró (1 pár) .... 2.448,- Ft
- CP-18 aktív hangszóró (1 pár) .... 2.992,- Ft
- Plug-In 80 aktív hangszóró (1 pár, beépített tápegység) .... 6.992,- Ft
- Sound Blaster 16 BASIC .... 13.360,- Ft
- Sound Blaster 16 MULTI CD OEM .... 12.992,- Ft
- Sound Blaster 16 VALUE .... 14.800,- Ft
- Sound Blaster 16 PRO .... 19.840,- Ft
- Sound Blaster 32 AWE, Wave, G.MIDI . 28.400,- Ft
- Sound Blaster 32 AWE, ASP, W. GM .... 39.992,- Ft
- WD Paradise Expert 16DSP .... 16.720,- Ft
- Gravis Ultra Sound, 256KB RAM .... 16.400,- Ft
- Gravis Ultra Sound Max, 512KB RAM .... 26.400,- Ft
- Trust mono kézi scanner 256 szürke .... 11.992,- Ft
- Trust color kézi scanner, 16,8M szín .... 21.592,- Ft

I/O kártyák

- IDE + HDD / FDD 2S1P1G, 2 buffer .... 1.560,- Ft
- IDE/HDD/FDD 2S1P1G Vesa .... 2.880,- Ft
- REALTEK VGA 256 Kb RAM ISA .... 3.300,- Ft
- Trident 9000C VGA 0KB RAM ISA .... 2.240,- Ft
- Trident 8900D VGA 0KB RAM ISA .... 2.992,- Ft
- ET4000W32P, 1MB, VESA, TC .... 13.440,- Ft
- CIRUS 5429, VESA, 1MB, TC .... 10.392,- Ft
- CIRUS 5430, PCI, 1MB, TC .... 10.560,- Ft
- V7 MIRAGE 1/1 MB VESA .... 13.600,- Ft
- HERCULES Stingray 1MB, VESA, TC ... 18.240,- Ft
- Sky Eagle 1/2 MB, Vesa TC .... 18.880,- Ft

Ramok, Winchesterek

- 414256 DIP RAM .... 720,- Ft
- 256 Kb SIMM 70 ns .... 1.600,- Ft
- 1 Mb SIMM 70 ns, LP .... 4.080,- Ft
- 4 Mb SIMM 70 ns .... 15.120,- Ft
- 4 Mb SIMM 70 ns 36 bit .... 16.992,- Ft
- 8 Mb SIMM 70 ns 36 bit .... 37.360,- Ft
- 16Mb SIMM 70 ns 36 bit .... 58.880,- Ft
- HDD Mobil AT-BUS/SCSI .... 3.440,-/4.560,- Ft
- 270 Mb Fujitsu winchester AT BUS .... 17.760,- Ft
- 420 Mb Seagate winchester AT BUS .... 20.400,- Ft
- 520 Mb Maxtor winchester AT BUS .... 22.400,- Ft
- 730 Mb Quantum winchester AT BUS ... 31.992,- Ft
- 850 Mb Maxtor AT BUS .... 33.992,- Ft
- 2200 Mb Quantum winchester SCSI ... 148.000,- Ft
- 4300 Mb Quantum winchester SCSI ... 199.992,- Ft

Monitorok

- 14" Mono (800x600) .... 11.760,- Ft
- 14" PGA Svga (1024x768, 0.28, LR) (5 db-tól 25.992,- Ft!!!) .... 26.992,- Ft
- 14" Svga (1024x768, 0.28, LR, NI) DAEWOO .... 33.120,- Ft
- 15" Svga (1280x1024, 0.28) DAEWOO NI, LR, digi, 0.28 .... 45.200,- Ft

Tetszés szerinti konfiguráció összeállítását vállaljuk:

Babyház, 1.44MB FDD, IDE+	14"mono VGA 256KB			14" color SVGA+512KB VGA kártya			
2S1P1G, 101 gombos bill.	270MB	420MB	520MB	270MB	420MB	520MB	730MB
A386SX-40MHz 2MB RAM	61.484,-	62.892,-	66.092,-	74.184,-	75.592,-	78.792,-	89.512,-
A386DX-40, 128KC, 4MB RAM	74.084,-	75.492,-	78.692,-	86.784,-	88.192,-	91.392,-	102.112,-
T486 SLC40, 64KC, 2MB RAM	65.204,-	66.612,-	69.812,-	77.904,-	79.312,-	82.512,-	93.232,-
CI486 DX2-66, 256KC, 4MB RAM	86.884,-	88.292,-	91.492,-	99.584,-	100.992,-	104.192-	114.912,-
C486 DX2-80, 256KC, 4MB RAM	92.676,-	94.084,-	97.284,-	105.376,-	106.784,-	109.984-	120.704,-
I486 DX4-100, 256KC, 4MB RAM	100.348,-	101.756,-	104.956,-	113.048,-	114.456,-	117.656,-	128.376,-
PENTIUM 66MHz, 8MB RAM	140.948,-	142.356,-	145.556,-	153.648,-	155.056,-	158.256,-	168.976,-
PENTIUM 100MHz, 8MB RAM	217.140,-	218.548,-	221.748,-	229.840,-	231.248,-	234.448,-	245.168,-

14" SVGA color + 1Mb VGA felára: 7984,- Ft

Ajánlatunk viszonteladóknak:
Ha egy alkalommal valamelyik termékünkből 5 db-ot vásárol, akkor 3 % engedményt biztosítunk!

Áraink az ÁFA-t nem, de 1 év garanciát tartalmaznak !
Áraink mindenkori változtatásának a jogát fenntartjuk !

Árjegyzékünk lekérhető a FAX-BANK-ból: 180-8611/1477# (Tone üzemmódban)

Tartalom

Épp ez jutott eszünkbe...

Őszintén szólva nem sok helyünk maradt magyarázkodásra, már ami a lap árát illeti. Ezért a részletekbe nem is mennénk bele, viszont elmondhatjuk, hogy bizonyos értelemben olcsóbb lett a lap. Ha kivágod a hátul található kupont, 200,- Ft értékben beválthatod a MIXIM üzleteiben CD lemez vásárlása esetén. Ez esetben a lap mindjárt csak egy ötvenesedbe került.

Amikor ezeket a sorokat olvasod, már minden bizonnyal megvan az előfizetői sorsolás eredménye, melyről a következő számunkban fogunk beszámolni.

Az előfizetés díját egyelőre nem emeltük, így aki nem előfizetőnk, kiszámíthatja, hogy már majdnem száz forint spórolható előfizetéssel számonként. Vagyis éves szinten mintegy ezer forint megtakarítható, nem beszélve arról, hogy az őszi Compfair-en újabb sorsolás várható előfizetőink között.

Ebben a számunkban - sokak kérésére - ismét van TökösMákos és Elsősegély, a jövő hónaptól pedig megint lesz képregény is.

Bízunk benne, hogy ezúttal is sikerült olyan anyagot összeállítanunk, amelyben minden olvasónk megtalálja a számítását.

CoV

Computer Világ 1995/5.
VII.évfolyam (Nr.56.)
Megjelenik: havonta
Kiadja: COM-WARE Kft.
Felelős kiadó: Rucz Lajos
Felelőtlen szerkesztő: CoVboy

Borító: Leidisig demo (Amiga)
Belső grafika: Müller Mihály (Getto)
Munkatársak: Bryan, ChX, Dino, DirkGent, DoT, Füles, G-Spot, Patton, Pörkölt Desiato
Szerkesztőség: 1114 Budapest XI.Vásárhelyi P.u.8.
Postacím: Com-Ware Kft (CoV) Budapest, Pf. 363, 1519
Itt lehet levelezgetni!
Bankcím: Ide ne írj levelet - arra ott van a postafiók! Ezt csak akkor kell használnod, ha postahivatalban kérsz átutalási postautalványt, és ezen adod fel a hirdetés díját, rendelsz újságot, Évkönyvet vagy egyéb papíruszt. Ez esetben ezt a címet kell beírnod a 'pénzösszeg címzettje' rovatba: Com-Ware Kft. OTP címére, Budapest, Irinyi u. 30., 1117. (A csekk középső szelvényének hátoldalára ilyenkor mindig írjátok rá: Com-Ware Kft., MNB 218-98426/41853-7 - és azt, hogy a pénzt mire adtátok fel!). Természetesen amíg elfogadják, célszerűbb a befűzött csekkeket felhasználni!

Terjeszti: Az NHRT (Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt.), a HIRKER Rt., és a regionális részvénytársaságok az ország egész területén megtalálható hírlapárusító szaküzletekben és pavilonokban, valamint: ACOMP Kft., (címek ld.a borítón), SZÁMALK Okt.közp. könyvesboltja, Bp. XI.Etele u.68., Műszaki Könyváruház, Budapest, VI. Liszt Ferenc tér 9., ALKU Kft., Székesfehérvár, József A.u.25. 8000, MEGAPEX Kft. Szaküzlete, Gyöngyös, Szt.Bertalan u.2., CILI-BAZÁR, Nyíregyháza, Kossuth u.25., KORALL Kft., Tatabánya, Köztársaság u.44/A., QUEEN Computer Shop, Debrecen, Csapó u. 15., BIT-STOP BT., Kecskemét, Rákóczi u.2., TELECOMP Kft., Sopron, Orsolya tér 5., COMPUTER SysTeam Kft., Mohács, Vörösmarty u.6, RAMORG GM., Zalaegerszeg, Kosztolányi u.41., RAMORG GM., Nagykanizsa, Dél-Zala Áruház...

Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget!

A lap előfizethető a kiadó címén keresztül. Előfizetési díj: 1 évre 1.908, fél évre: 1.014, negyedévre: 507 Ft. A kiadótól a CoV régebbi számai is megrendelhetők.

A COM-WARE Kft. hardware eszközeinek hivatalos szállítója: a **MIXIM Kft.**
A COM-WARE Kft. software-einek hivatalos szállítója: a **Software Station.**

Tördelés, színbontás: **Com-Ware Kft.**
Levilágítás: **Timp Kft.**
HU-ISSN 1218-7933
Zrínyi Nyomda Rt., Budapest
(95 2561/05-66-22)
Felelős vezető: Grasselly István vezérigazgató

Lap- és Könyvkiadó Kft.
COM-WARE

PC NEWS

Mindenkit üdvözlök a paleontológusok legújabb összejövetelén! Çme néhány őskori lelet:

Gabriel Knight II: A beast within

A Gabriel Knight még csak nemrég jelent meg, de már gőzerővel készül a második rész. Ma már ez azt jelenti, hogy éppen forgatják. A hét fejezetből álló forgatókönyv írója *Jane Jensen*. A főszereplők — minő meglepetés! — *Gabriel Knight* és asszisztense, *Grace*. Az akció — amiből bőven kijut a játékban mind *Gabriel*nek mind *Grace*-nek — nem egy rajzolt világban, hanem Németországban játszódik majd. Ezen kívül persze jó néhány fejtörő nehezíti meg a munkánkat. A háttérzenét, roppant stílusos módon *Wagner's Tannhauser*-jéből származó részletek adják. Szegény *Gabriel* szinte ketté-szakad: egyfelelől családi ökörsége oops, öröksége hogy harcoljon a gonosszal, másfelől pedig szerinte hagyni, hogy elcsábítsa az... (Hasonlatos ez az operában megjelenő érzéki-szellemi ellentéthez)



Slipstream 5000

A Gremlin legújabb légpárnás-jövőjármű akció-szimulátora. Ilyen próbálkozásból már volt jó néhány — mondjuk gondoljunk a **Skyroads**-ra, de azért annál kicsit jobb színvonalú is akadt pár. Vajon pont a *Gremlin* lesz képes arra, hogy összerakjon egy elég realisztikus arcade stílusú vezetési modellt egy pofásan kinéző 3D környezetben — úgy hogy ne kelljen 4 db. P6 proci a normális játékhoz? (*"Amikor a **DOOM**-mal kezdtem játszani, akkor vennem kellett egy Pentium 90-t. Most hogy a **US Navy Fighter**-rel játszom, egy használt F14-est szeretnék venni."* — egy aranyköpés az Internetről)



Kilenc különböző pályán játszhatunk majd Colorado-tól Egyiptomon át az Amazonas vidékéig. A pályák igazán realisztikusak: Colorado-ban mindenféle kanyonokban kell az úton (vagyis inkább felette) maradnunk, különben a sziklafalon végezzük. Az Amazonas őserdejében meg liánok fogják akadályozni a kilátást. Minden egyes pályán győzelemért persze pénz jár, a pénzből meg javítani és tuningolni lehet a hajónkat.



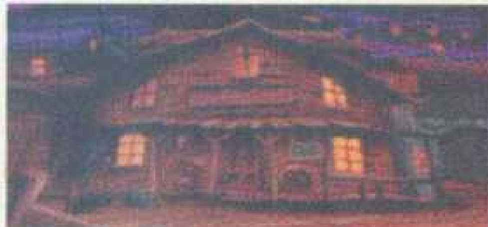
Meglepően gyors a textúrázott poligon grafika — a mozgás egészen realisztikus érzetét keltve. Mikor "próbapályára" vittük a játékot egészen meglepődtünk amikor azon kaptuk magunkat, hogy ide-oda hajladozunk a székünkben... A tapasztalat szerint sajnos már Pentium kell ennek is az úton maradáshoz — de kár!

Silverload

Sajnos újabban nem jönnek idegenek **Silverload**-ba. Igaz ami igaz, ezüstöt se nagyon találtak itt már egy jó ideje. És ha mégis felbukkan egy idegen, akkor se marad tovább, mint szükséges. Eltűnnek emberek? Ugyan már, mi soha nem láttunk egyetlen embert se, aki eltűnt volna.



Természetesen itt senkit sem érdekelnek az idegenek különösképpen. Körül akar nézni? Nem mondhatnám, hogy bárki is meg akarná akadályozni ebben, kedves uram. Talán azt leszámítva, hogy a legutolsó ember, aki valami rokonát kereste, ott van eltemetve, a szemközti hegyen...



Robot City

Byron Preiss legújabb játéka egy teljesen ismeretlen sci-fi szerző még ismeretlen munkáin alapszik: *Isaac Asimov* és a Robotika törvényei. A játék olyan 3D lesz mint, a **Myst**, az pedig igencsak jó volt. Szerencsére még több beavatkozási lehetőségünk lesz mint a **Myst**-ben. A játékost gyilkossággal vádolják a játék legelején. Sajnos amnéziánk van, így nem emlékszünk semmire, de meg kell találnunk a gyilkost — mindenáron! Ahogy haladunk előre, valami borzasztó veszélyes dologra akadunk...

The Dig

Ennek a műnek csak a társszerzőjét kell megemlíteni rögtön mindenki elkezdi kérdezgetni, hogy mikor lesz már végre: *Steven Spielberg*. Nem túl meglepően a *Lucasarts* adja ki ezt a grafikus kalandjátékot.

Lost Eden

Lehet, hogy ez a paradicsom, de semmiképpen sem egy békés kert. Ez egy történelem előtti föld esőerdőkkel tele. Az esőerdőkben pedig kellemetlen *Rex* nevű szomszédok laknak...



Nem is említve a rengeteg egyéb dinót az ártalmatlan Brontosaurus-tól a nem annyira ártalmatlan Velociraptorig. Ádám szerepét játszuk — nem az első emberét, hanem feltehetően az utolsóét. Már abban az esetben, ha nem sikerül négy kontinens minden kreatúráját egyesíteni egy zsarnoki zsarnokgyík ellen. Ez ilyen egyszerű: ha sikerül, hős vagy, ha nem, akkor egy fosszília...

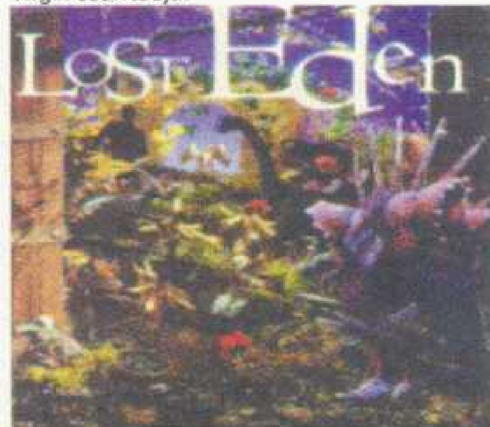


Örülök én nagyon ennek az új játéknak, de azért ez már erős. Kicsit különböző időszeletben éltek a tudomány jelen álláspontja szerint a dinók és az emberek. De nem baj, csodás játék lesz ez is, 12 különféle dinóval, előemberekkel, 60 percnyi CD zenével és minden más kedvességgel.



A *Virgin* adja ki, de fura módon nem *Westwood*, hanem *Cryo Interactive* termék — azért fura, mert azt állítják, hogy a **Dune** készítői követték

el ezt is. No persze, biztos így van azért — a Virgin csak tudja!



Jetfighter III

Te jó ég, ez már a harmadik? Hogy szalad az idő... A *Mission Studios* játékában még a grafikai technológia is katonai fejlesztés, a repkedő egyebekről nem is szólva. Lesz itt F-16 Falcon, F/A-18 Hornet, F-22 Ligthning II — végre egy kicsit modern repülő is! A terepet is katonáéktól szedték, és így elég nagy részletességre számíthatunk. Lesz még finom árnyékolás, köd, áttetsző felhők, textúrázott 3D virtuális pilótafülke: ez még akkor is a képernyőn marad amikor a pilóta körülnéz valami lelövendő object után. A sztori elég érdekes — csak nem ezt is katonáéktól szedték?! Arról szól a mese, hogy Argentína lerohanja Chile-t és az ENSZ büntető missziójában veszünk részt.

NASCAR for Windows

Nagyon reméljük, hogy ez csak a *Papyrus* rosszízű áprilisi tréfája volt! Hát már a DOS-os **Nascar** SVGA is olyan játékra volt tipikus példa aminek még egy 486DX4/100 is kevés, inkább valami Pentium 90-120 ajánlott... Mindenesetre sok szeretettel várjuk ezt a játékot is — csak sajnos arra nincs remény hogy előbb lesz Intel P7, mint ez, pedig sejthetően csak azon fog emberi tempóban futni. Mellesleg az **Indycar Racing** is megjelenik Windowsra.

AEGIS: Guardian Of The Fleet

Micsoda meglepetés! Ez itt a *Time Warner Interactive* szárnyai alatt jelenik meg, pedig róluk azt írtuk a múltkori monstre ECTS beszámolónkban, hogy nem túl sok színvonalas cuccot dobnak ki. A *Software Sorcery* hajó szimulátora pedig minden dicséretet megérdemel. A TWI meg minden szidást, amiért így széttördelték a fotóikat! Igaz azt mondják, hogy a játékban megjelenő információról csak nemrég szedték le a "Szigorúan titkos" pecsétet, és ha nem ilyen agyon tördelve mutogatnák, akkor kénytelenek lennének arra kérni, hogy együk meg a bizonyítékot. Félretéve a TWI kicsit fura, amerikai humorát, a játékról szóljunk végre pár szót! Egy Aegis osztályú cirkálót irányítunk, amelynek a felszerelése minden elképzelhető szintet megüt. 100 különböző küldetésben lövethetjük ezt a kis csodát ripityára. Az előzőek szerint ezek nagy része valós küldetés a Falkland-szigetektől a Perzsa-öbölig. Persze élő videórészletek, 3D grafika, CD hangok is emelik a játék színvonalát — de ez ma már természetes. (De nehéz manapság értékelni egy játékot! Mindegyiknek olyan a grafikája, hogy az valami döbbenet, és a News-ben megjelenő játékokról gyakran csak pár fotót látok...)

Exploration

Elhagytad kényelmes otthonodat és hites feleségedet, és most aztán negyven büdös tengerésszel vagy összezárva, akik gondatlan kapitányokat esznek reggelire. Kellemes indítás egy Civilization klónnak, hát nem? Úgy hiszem sokat nem kell mondanunk a játékról, hiszen már jól ismert a stílus. Most éppen Colombus-tól Vasco De Gama-ig (hopp, de hát ez inkább **Colonization** klón) válogathatunk őt előre "gyártott" felfedezőből, vagy készíthetünk egyet magunknak. Ezután már csak földet kell felfedezni, meghódítani, híresnek lenni, és végül — nyerni! Nagy örömömre akár négy játékos is lehet! (Bár mostanában a *CivNet* kapcsán filózunk, hogyha végre megjön, akkor mennyi idő lesz egy társas játék. Egy nap — vagy egy év?)

Cyberhood

Ez a játék egy *Robin Hood*-szerű sztori a közeljövőben. Egy *Vortex* nevű virtual reality szórakoztatópark vezetőjének a fiáról szól. Ami a játékkal kapcsolatosan érdekes, az minden jobb CD-s játéknak a problémája: Mostanság az a divat, hogy a CD-re egy mozi kerül fel, amibe valamennyire beavatkozhatunk a játékos szerepében. Azonban ez általában annyit jelent, hogy ha rosszul lépünk, akkor azonnal meghalunk. Egy igazán színvonalas programot készíteni nem könnyű. Amíg ugyanis a program generálta a helyszíneket, addig igen sokféle különböző megoldási utat is lehetett beépíteni, de most, amikor minden különböző megoldás újabb filmrészletek felvételét jelenti, akkor sokkal-sokkal egyszerűbb, és olcsóbb mindössze egy lehetséges játékmenetet rögzíteni. Szerencsére egyre több program elkerüli ezt a csapdát, erre egy példa a **Cyberhood**. A játék forgatókönyvírója — *Martin Olson* — azt panaszolta: *"Egy TV show-ban egy folyamatos, egyenes cselekmény van az elejétől a végéig. A Cyberhood-nak is van természetesen eleje és vége, de közötte sok párhuzamos cselekmény lehetséges."* Sajnos azonban ugyanúgy, mint egy közönséges sztoriban, van egy határa annak, hogy mi fér ebbe bele. Ezt *Olson* nagyon hamar megtapasztalta, amikor ez eredeti, 500 oldalnál hosszabb forgatókönyvet 200 oldalasra kellett sűríteni. Tehát itt rejtőzik egy komoly probléma az összes interaktív mozi stílusú játékoknál: Hogyan lehet annyi videót CD-re venni, hogy abból élvezetes játék születhessen? Erre jelen pillanatban a különböző videó-tömörítők nyújtanak megoldást — és ezért jelenik meg sajnos egyre több ilyen program csak Windows alá. A videó-codec-ek (coder-decoder) írói nem szenvednek a DOS-s grafikával, hanem a Windows grafikai képességeit — annyi, amennyi — használják ki. A **Cyberhood** stílusát már most a *Twin Peaks*-hoz hasonlítják, így joggal remélhetjük, hogy amikor majd megjelenik (ez úgy 95 második félévére várható), egy igazán izgalmas játékkal gazdagodunk.

Advanced Civilization

Meghódíthatod-e a világot egyetlen csata nélkül? A legtöbbi stratégiai program válasza persze egy harsány nem lenne. Az *Avalon Hill* immáron 20 éves táblás játékát átültette végre számítógépre és egy csodálatos stratégiát csinált belőle.



A játékban a gazdasággal, a krízisek megelőzésével kell foglalkoznunk a seregeink vonultatása helyett. Természetesen ezt úgy érjük el, hogy városokat építünk, azokban felfejlesztjük a lakosságot stb. Eközben lehetőleg meg kell tartanunk a civilizáció vezetőjének megtisztelő szerepét. Ennyiben hasonlít a *Microprose* féle **Civilization**-hoz, de ebben nem kell csatáznunk — más dolgok foglalnak el minket. Akár volt szerencsénk az eredeti játékkal játszani, akár nem, ezt muszáj megnézni! Roppant élvezetes és — ritka módon — békés program ez.



The Baldies

Vajon mi teszi a kopasz emberkéket érdekessé? (Itt most nem a neonáci, baseballütős őrültekre gondolok — ezektől a szerkesztőség testületileg elhatárolja magát.) Például *Patrick Stewart, Telly Savalas, Homer Simpson*, hogy csak néhány példát hozzak.



A *GameTek* és a *Creative Edge* összehozott egy játékot, amiben csak kopasz emberkék szerepelnek. Már ismerős módon nem irányítjuk közvetlenül a kis kopaszokat, hanem instrukciókat adunk, hogy merre menjenek és mit csináljanak. Mintha csak ***Lemmings*** és a **Populous** valami érdekes keveréke lenne. (Egyáltalán kibír egyetlen mondat két ilyen játékot?) A **Lemmings** szűk folyosó stílusú oldalnézete helyett egy szigetet láthatunk felülről. Amikor egy emberkének megváltoztatjuk a foglalkozását, akkor overallt is vált — az építők kéket, a tudósok fehéret, és a katonák zöldet hordanak. Katonák? Mit keresnek katonák ebben az ideálisan hajnélküli világban? Sajnos más kopaszok is vannak a szigeten (pl. *Sinister*) — ezeket az overalljuk alatt hordott póló színével különböztetjük meg a mieinktől.



Szóval kirendelünk egy pár építőt, hogy felépüljön egy új ház. Ahogy az készen van, felkapunk valakit, és beledobjuk. Ha építőt tettünk bele, akkor tovább fejlődik a házikó — egészen a helikopterleszállóval rendelkező kastélyig. Ha katonát, akkor rögtön felfegyverkeznek — már lehet is küldeni őket az ellenfélhez. Ha tudóst, akkor az kitalál valamit — a harci luftballontól az atombombáig terjed a skála.

Nagyon várjuk a kis aranyost, és feltétlen írunk leírást róla amint tudunk!



ChX

INTERJÚ Mike Singleton-nal

Mint említettük az **ECTS**-beszámolóban, sikerült interjút készítenünk *Mike Singleton*-nal, aki annak idején letette a névjegyét a 8 bites gépek piacán (*Lords of Midnight, Doomdark's Revenge, Dark Sceptre, War in the Middle Earth*), aztán 16 biten is készített 1-2 apróságot (*Midwinter I-II.*). Most PC-n fog megjelenni újabb műve, *Ring Cycle* néven, és a preview alapján ez is igen színvonalas game lesz. Mivel új programját elég alaposan bemutatta (amint megjön, igyekszünk leírást csinálni róla), elsősorban a múltról faggattuk.

Bryan: Hogyan kerültél közelebbi kapcsolatba a számítógépekkel és a programozással? És hány éves voltál ekkor?

Mike: Az már elég rég volt... 1979-ben kezdődött, azt hiszem. Egy ősi Commodore gépen. Akkoriban angoltanár voltam egy középiskolában. Néhány kollégámmal egy fogadóirodát működtettünk, mellékállásként. Azért vettük a gépet, hogy segítsen vezetni az üzletet. Sajnos, nem ment túl jól a dolog, végül pénz helyett a gépet kaptam meg. Valahogy így jutott eszembe, hogy kellene írni valami játékot rajta, hogy a pénz egy részét visszakapjam. Gépi kódban írtam. Igen jó eredményeket mutatott: 600 ment el belőle... Persze, a piac nem volt túl nagy akkoriban. Ez már 1980-ban volt. Akik ezt a játékot forgalmazták, felkértek további programok írására, ZX-81-re. 6 játékot írtam, így kerültem kapcsolatba a Sinclair Research-csel is. Valahogy így kezdődött...

Bryan: Aztán jött a híres Midnight-sorozat... Hogy jutott eszedbe, hogy egy olyan hatalmas játékot, mint a Lords of Midnight, belepréselj a Spectrum 48K memóriájába. Ha jól emlékszem, 8000 helyszíne volt...

Mike: Amit a képrnyőn látsz, az magából a térképből van generálva, egyszerűen csak a "kamerát" mozgattam a térképen.

Bryan: De maga a térkép is elfoglalhatott egy "kevés" memóriát...

Mike: Igen... A térkép 32K volt, a többi maga a program.

Bryan: 4 byte helyszínenként, ez elég jó tömörítés... Aztán jött a Doomdark's Revenge, még nagyobb térképpel.

Mike: Igen, még nagyobb térkép... Kevesebb memóriát használtam a térképhez. Összevontam a nevet és a helyszín vizuális leírását, és így sikerült megspórolni még 1 byte-ot egy helyszín leírásánál

Bryan: Utána pedig jött a Dark Sceptre, sajnos csak Spectrumra. A sorozat azonban még mindig él: a Domarknál láttuk, hogy készülnek kiadni egy játékot Lords of Midnight címmel. Mit tudsz erről mondani nekünk? Ugyanarról a játékról van szó?

Mike: Úgy volt még '84-ben, hogy folytatódik a Lords of Midnight trilógia, de nem lett belőle semmi. Aztán, évekkel később a Domark érdeklődést mutatott a téma iránt, így született ez a játék PC-re. Tehát ez lesz a trilógia 3. része, 10 évvel később.

Bryan: A következő munkád a Midwinter volt, Amigára.

Mike: Eredetileg ATARI-ra készült, úgy konvertáltuk át Amigára. Aztán jött a Midwinter II., valamint az Ashes of Empire, amely óriási sikert aratott.

Bryan: És ezután jön a Ring Cycle. Az eddig látottak alapján nagyszerű játék lesz, sajátos technikával, és meglepően gyors.

Mike: Még gyorsítunk rajta, különösen a "nagy részletesség" módban.

Bryan: Milyen nyelven írtad?

Mike: C és Assembly keveréke. A játék vezérlése és "intelligenciája" C-ben készült, az egyéb, gyorsaságot igénylő részek, pedig Assembly-ben. Az arányuk kb. fele-fele.

Bryan: A Ring Cycle már szinte kész van. Vannak már újabb terveid vagy ötleteid?

Mike: Nem, pillanatnyilag nincsenek. Elég veszélyes dolog egy project vége felé új dolgon gondolkodni, ugyanis könnyen előfordulhat, hogy az aktuálist nem sikerül befejezni időben. De tulajdonképpen az én programozói munkám a Ring Cycle-ön már véget ért. A Maelstromnél viszont még az én feladatkörömbe tartozik a grafikák papírra vetése, valamint a játékmenet megtervezése is.

Bryan: A Maelstrom-ről jut eszembe, az előző felsorolásból kimaradt a War in the Middle Earth című játékod. Az is Spectrumra íródott eredetileg?

Mike: Nem, itt párhuzamosan fejlesztettünk a 8 bites gépekre, Spectrumra, Amstradra és C64-re.

Bryan: Tartalmazott egy igen sajátos ötletet: a harcban a karaktereket egyenként lehetett irányítani.

Mike: Igen, azt akartam, hogy a játékos minél inkább saját eszére hagyatkozva irányítsa a harcot. Ezt az ötletet még esetleg elővesszük és továbbfejlesztjük a jövőben.

Bryan: Nos, a Ring Cycle hamarosan elkészül és megjelenik, amint lehet, írni fogunk róla. Köszönjük az interjút, és további jó munkát kívánunk!



IN THE COMPANY OF WHALES

A multimédia CD-k térhódítása — hál'Istennek — nemcsak a játékok, hanem az ismeretterjesztő programok világában is robbanás-szerű változást hozott. A CD-k kapacitása ugyanis lehetővé tette, hogy olyan programokat hozzanak létre, amelyek úgy a látványban, mint az ismeretanyagban is vetekednek akár egy másfél órás ismeretterjesztő film által nyújtott lehetőségekkel. A multimédiának ez egész egyszerűen beláthatatlan távlatokat nyitott, de jelenlegi fejlettségi fokán is mindenképpen helyet követel magának úgy az oktatásban, mint az egyszerű háztartások "könyvtáraiban". Márcsak azért is, mert az általa hordozott információ ugyanolyan játszi könnyedséggel elérhető és megérthető úgy a 10 éves gyermeknek, mint mondjuk a 80 éves felnőttnek. Az alább bemutatásra kerülő CD hűen szemlélteti, hogy mire képes a multimédia az ismeretterjesztésben.

A cetfélék családja egyike a föld legérdekesebb és egyben legtitokzatosabb élőlényeinek. Ezeknek életébe enged bepillantást az MPC cég IN THE COMPANY OF WHALES CD-je. A program Windows alatt fut, és gondolom installálása nem okoz senkinek különösebb gondot. Ha a Windowsunk nem 256 színre van állítva, akkor ugyan jelzi, hogy az lenne a célszerű, de ettől függetlenül elkocog más beállításnál is.

Indítás után egy négy fotóból álló 'slideshow'-t látunk az ismertebb cetfélékről, majd a főmenüből választhatjuk ki kutatásunk tárgyát. Az *At a Glance* opció tulajdonképpen egy online-help a kezelésről mindazoknak, akik elfelejtették elolvasni a dobozban mellékelt tájékoztatót, illetve még soha az életükben nem láttak multimédia programot futni.

A *Whales in Motion* választásával megnézhetjük a CD-n levő videofelvételeket a cetfélék családjáról. A narrátor által kommentált videók témájuktól függően több csoportba lettek osztva, de akár az összeset is megtekinthetjük egyszerre. A nem angol anyanyelvűeket segíti, hogy a narrátor szövege a bal oldali ablakban szövegformátumban is megtalálható. A videók témái:

The Migrating Gray Whale

A szürke bálnák majd' 10.000 km-es évente ismétlődő vándorútját mutatja be, és közben tudományos magyarázattal szolgál a vándorlás okára, illetve arra a csodálatos tájékozódóképességre, ami a bálnákat vezérli útjukon. A bálnák tavasztól őszig Alaszka partjainak élelemben igen gazdag környékén tartózkodnak. Ősz végén, amikor a sarki jégtakaró terjedni kezd, fogják magukat, és a part közelében leúsznak Kalifornia jóval kellemesebb klímát jelentő vizeiig. A vemhes nőstények itt szülik meg borjaikat, amelyek a kora tavaszi visszaútra akár a születési testsúlyuk duplájára is megnőnek.

What is a Whale?

Ez egy negyedórás video, amelyet egyben illetve részenként is megnézhetünk. Arra próbál választ adni, hogy mi is az a bálna (na persze azon kívül, amit Besenyő Pista bácsi már elmondott róla).

Először szó esik róla, hogy ugyan manapság már csak főleg kamerákkal vadásznak rájuk, de az elmúlt két évszázadban folyó kegyetlen irtóhadjárat a kihalás szélére sodorta legtöbb cetfajt. Majd jön egy pár családi rekorder, úgymint: az ámbráscet, ami két kilométer mélységbe is lemerül táplálékáért és akár két órát is kibír levegővétel nélkül; a kékbálna, ami — azonkívül, hogy a legnagyobb állat, ami valaha is a Földön élt — a legnagyobb hangot tudja kibocsátani, és a humpback (hirtelen nem jut eszembe a magyar elnevezése), amelyik nemcsak egész dalokat 'énekel', hanem a legnagyobb távolságokat teszi meg az élővilág tagjai közül.

A következő rész a cetféléket rendszerezi. A cetfélék családjába körülbelül 70 faj tartozik, amiket két nagyobb csoportra oszthatunk: az egyik részbe tartozik a sziláscetek 12 faja, amelyek főleg alsórendű élőlényekkel, planktonokkal illetve kisebb halakkal táplálkoznak és méretüket tekintve jóval nagyobbak rokonaiknál; a másik csoportba pedig a fogascetek, amelyek főleg ragadozó életmódot folytatnak. Ez utóbbiak legnagyobb tagja az ámbráscet, ami elérheti akár a 17 méteres nagyságot is, de ide tartozik a mindenki által kedvelt palackorrú delfin és a jóval kisebb népszerűségnek örvendő kardszárnyú delfin is.

A video hátralevő részében a cetfélék kialakulását, táplálkozási szokásait, illetve néhány sajátos szokását kísérhetjük figyelemmel. Ez kicsit körülményes a szilásceteknél: a cet a szájába vesz egy vagon vizet, kiköpi, és az állkapcsának felső részéről lecsüngő szilákban fennakadnak a táplálékul szolgáló apró élőlények. A fogascetek ennél jóval egyszerűbben étkeznek, különös tekintettel a kardszárnyú delfinre, ami egyszerűen mindent megeszik, ami az útjába akad — többek között a többi cetfélét is.

Igen sajátos érzékszerve a bálnáknak a hallásuk. A fogascetek főleg füttyöket és csipogásokat adnak ki, a sziláscetek pedig 'morognak' — ha sötétben vannak, a hangok visszaverődéséből így megállapíthatják a táplálék illetve azoknak a dolgoknak a helyét, amivel nem akarnak találkozni. A kékbálna például képes olyan hangot is kiadni, ami akár ezer kilométerre is elhallatszhat. A hangadás sztárja viszont mindenképpen a humpback, aminek még mindig nem jutott eszembe a magyar neve, viszont róla szól a következő video.

The Songs of Humpbacks

A humpback bizonyos hangjai talán a cetfélék legérdekesebb vonása: a bálna ritmusosan ismétlődő hangsorozatokat ad ki magából, azaz 'énekel'. A tudósoknak fogalmuk sincs róla, hogy ez miért jó neki, de azt feltételezik, hogy csak a hímek 'énekelnek' és a 'dallal' nőstények figyelmét akarják felhívni magukra. A klasszikus éneklési pozíció húsz méterrel a víz színe alatt van, fejjel lefelé, és egy dal akár 5-30 percig is eltarthat. Az előadást még a levegővétel idejére sem szokta abbahagyni. A kutatók azt is felfedezték, hogy a különböző populációk más dalokat énekelnek, ráadásul évről-évre megváltoztatják a dalok egyes részeit.

What is Echolocation?

Ez a video szintén a hangokról szól, pontosabban arról, hogy hogyan használják fel a fogascetek (illetve egyes feltételezések szerint a sziláscetek is) a hangvisszaverődés effektusát tájékozódásra, illetve a táplálék helyének meghatározására. Az ugyan még nem világos, hogy az alsó-, vagy felső állkapcsukkal, illetve a középfül egyik részével fogják fel a visszaverődő hangokat — az azonban biztos, hogy teljes sötétségben is centiméterre pontosan meg tudják határozni bármilyen vízben levő dolog pontos pozícióját.

Meet the Whales

Ebben a filmben néhány ismertebb cetfélével fogunk találkozni — leszámítva a palackorrú delfint. Az első alanyunk a kékbálna lesz, ami all-time méretrekorder az élővilágban. A méreteket néhány szórakoztató adat szemlélteti: a kifejlett példányoknak például akkora szíve van, mint egy kisebb autó, a szoptatási időszakban a borjú pedig óránként (!) kábé négy kilót hízik.

A következő bálna az ámbráscet, amely szögletes vonalairól és hatalmas, testének majd egyharmadát kitevő fejéről ismerhető fel. Ez a cetfélék tengeralattjárója: akár két kilométer mélységig is képes lemerülni, és egy átlagos merülése majdnem egy órán keresztül tart.

A jellegzetes fekete-fehér mintázatról és a hatalmas, háromszögletű hátúszóról könnyen felismerhető a 12 méteresre is megnövő kardszárnyú delfin (másnéven gyilkos bálna vagy orka), ami a köztudatban a tengerek legvérmesebb ragadozójának hírnevét vívta ki. A tudósok ugyan azt bizonygatják, hogy nem jelent veszélyt a fürdőzőkre és a szörfösökre, de azt azért tegyük hozzá, hogy *innen* az alagsorból én sem tartom különösebben veszélyesnek.

Az utolsó bálna a 'right whale' (ennek sem tudom a magyar nevét), amely angol nevét onnan kapta, hogy erre kezdtek először vadászni, mert lassan úszik, bálnazsírban gazdag és miután elpusztult, lebeg a vízen. A fajta jellegzetessége az is, hogy világos mintázatot visel a fején. Ez a minta minden példánynál egyedi, és ez lehetővé teszi a kutatók számára, hogy a vadon élő állatokat könnyen azonosítsák.

Body Language

Ez a film a bálnák egymás közötti kommunikációjának egy sajátos formáját, a 'testbeszédet' mutatja be. Ennek három formája van: az ugrálás, illetve a vízfelszín paskolása a farok- illetve mellúszóval. A cetfélékkel foglalkozó kutatók azt feltételezik, hogy az egyes példányok az így kiadott hanggal hívják fel a többiek figyelmét jelenlétükre.

A Right Whale's Life

Az utolsó film az egyik legalaposabban tanulmányozott sziláscet életciklusát mutatja be a párosodástól kezdve a borjak felneveléséig.



Mondhatnak nekem bármit arról, hogy az orka nem veszélyes ay emberre, de én akko se fürödnék egy kádban bele



Na, ez meg pont úgy néz ki, mint a Müller, amikor a sörömet vedeli

A filmekből egy átlagos érdeklődésű ember a legtöbb általános információt megtudhatja a cetfélékről. Ha valakit a téma viszont behatóbban is érdekel, akkor a főmenüből válassza a *World of Whales* opciót, ahol számos fotóval illetve a filmek egyes részleteivel illusztrálva gyakorlatilag megtalálható az összes információ, amit a cetfélékről megtudhatunk. Az infokat kilenc nagyobb témakörbe csoportosították: a bálnák meghatározása és egyes fajai (*Whales: What are They*); a cetfélék kialakulása (*How Whales Evolved*); általános külső és belső anatómia (*At Home Under Water*); érzékszervek és kommunikáció (*Whale Senses*); élettér és elterjedés (*Planet Ocean*); táplálkozás (*What's to Eat?*); párosodás és az utód gondozása (*Life Cycles*); társas viselkedési formák (*The Sociable Whale*); válaszok néhány általános kérdésre (*Common Questions*). A témakörök újabb altémákra vannak osztva.

Valamelyik választása után, a képernyő bal oldalán megjelenik a szövegablak, alatta három ikonnal, jobbra pedig a képablakkal. Az ikonokkal visszaléphetünk az előző menübe (*Main Menu*), visszaléphetünk az imént megnézett címszavak valamelyikére (*Related Topics*), illetve a szövegablakban kék színnel szereplő fogalmakat index-szerűen megkerestethetjük (*Search*). A képablakban látjuk az altémát illusztráló képe(ke)t, illetve ha a filmek valamelyik részlete megy a témához, akkor az innen is lejátszhatjuk. A jobb felső sarokban levő nyilakkal az előző/következő altémát hívhatjuk be. Aki avatott bálnaügyi szakértővé óhajtana válni, kezdje a menü első témájával és darabonként nézze végig az egész bálnás előadást.

A főmenü negyedik ikonja (*Ask the Experts*) összehoz bennünket négy olyan kutatóval, akik egész életüket a cetfélék tanulmányozásának szentelték. (**Nem lett volna egyszerűbb megvenniük ezt a CD-t? — CoVboy**) Nekik feltehetünk néhány kérdést a bálnákkal kapcsolatos rejtélyekről, amelyek szinkronizált, képesmagyarázatában némileg eltérő véleményeket hangoztatnak.

Ezzel végére is értünk a CD-nek. Roppant ízléses és látványos kivitelezés, érdekes téma, felhasználóbarát kezelés — remélhetőleg a továbbiakban is ebben az irányban fejlődnek a multimédia alkalmazások. Igaz ugyan, hogy szerintem kár volt a kutatók kérdéseire a választ a kutatókról készült filmekkel megválaszolni, mert így egy csomó helyet elvettek a bálnákkal foglalkozó filmektől — de ez csak egy egészen apró kis malőr. (**Nehogy már minden jó legyen, mi?! — CoVboy**) Szóval a CD nagyon cool, nyugodt szívvel ajánlom mindenkinek. Egy gond azért csak van vele: kicsit azért húzós az ára.

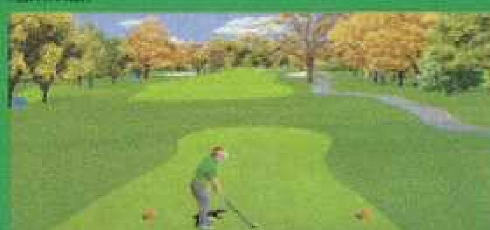
Jónás

Microsoft Golf

The True Challenge of Golf for Windows

Microsoft Golf (version 2.0)

Ez a program is a *Microsoft Home* sorozat tagjaként jelent meg, kivételesen nem CD-n, hanem három darab lemezen. A golf szépségével ismerkedhetünk meg segítségével, miközben egyedül vagy többen játszunk a programmal.



Az első menü öt lehetőséget ad számunkra:

Quick Start — Új játék kezdése gyorsan. Ebben az esetben a gép választja ki nekünk a legmegfelelőbb ütőket, valamint néhány egyéb paraméter beállítását is elvégzi helyettünk.

New Game — Új játék kezdése, az előző egyszerűsítések nélkül.

Resume Previous Game — Kimentett játék visszatöltése.

Practice — Gyakorlás.

Introduction — A program bemutatása, valamint egyéb help funkciók.

Új játék kezdésekor először be kell állítanunk a játékosokat, valamint ki kell választanunk a terepet, és azt, hogy az egészen végig szeretnénk-e menni (18 holes), vagy csak az első ill. utolsó 9 pályán szeretnénk játszani (front/back). A Create Player funkcióval hozhatunk létre új játékost. A név megadása után be kell állítani a nemét (Gender), tudásszintjét (Level) és a labda elütési helyét (Tee; a Red a legközelebbi, a Black a legtávolabbi helyet jelöli). 14 ütőt választhatunk a lehetséges 21-ből. A legtávolabbra a Driver ütők viszik a labdát, utána jönnek a fa, majd a fém ütők, és végül a speciális ütők. Bekapcsolhatjuk segítségképpen a vonalhálót, valamint azt, hogy a program javasoljon mindig ütőt. Ezen kívül megváltoztathatjuk a játékosunk színét.



Beállíthatunk régebben kimentett játékosokat is, ha a Recorded Players alatti kapcsolót átállítjuk.

A következő képernyő a játék beállítása. Még módosíthatjuk a játékosok néhány beállítását. Az Allow Mulligans bejelölésével azt a szabályt juttathatjuk érvényre, miszerint ha valaki az ütését számára nem megfelelő helyre üti, akkor azt hibapont számolása nélkül megismételheti. A Gimmies jelentése pedig az, hogy ha nagyon közel van már a labda a lyukhoz (a beállított Gimmie Range-en belül), akkor egy pontot hozzáadva a jelenlegi pontszámhoz, a pályát befejezettnek tekintik. Ez utóbbi két szabályt általában nem alkalmazzák versenyeken, csak baráti mérkőzéseken.

A Conditions alatt a fű minőségét, valamint a szél maximális erősségét állíthatjuk.

Ezek után kezdődhet a játék. A pálya kirajzolása 4 MB RAMnál sajnos még egy 486 DX4-100-on is lassú, de az eredmény megéri a várakozást.



Nyolc ablakot jeleníthetünk meg egyszerre a képernyőn:

Main View — A játékos helyzetéből nézzük a pályát. Ez az általában használt kép, mivel innen látjuk be legjobban az előttünk levő területet.

Green View — Távlati nézet.

Top View — Felülnézet.

Profile View — A pálya oldalsó metszetét nézhetjük meg egy vázlatos rajzon. Részletesen láthatóak a kisebb-nagyobb emelkedők is.

Score Card — Eddig elért eredményeinket, pontszámunkat tekinthetjük meg.

Shot Info — Az aktuális lövésről kapunk információkat: Hányadik lyuknál tartunk, hány ütésből kell belőnünk a labdát, hányat ütöttünk eddig, valamint hogy milyen messze van a lyuk. Egy nyíl jelzi a szél irányát.

Swing Control — Az ütés paramétereit állíthatjuk be itt. A Shot Type alatt hat lehetőség közül választhatunk:

Straight — Ütés előre

Chip — Az előre ütés egy változata, mellyel rövidebbet, de pontosabbat lőhetünk, főleg ha a füves rész közelében vagyunk.

Putt — Akkor kell ezt használni, amikor már nagyon közel vagyunk a lyukhoz, és a labda füves területen van.

Draw — Az előre ütés változata, mely egy kicsit balra viszi a labdát.

Fade — A Draw-hoz hasonló, csak jobbra viszi a labdát.

Custom — Ennek segítségével minden ütőhöz más ütési módot állíthatunk be.

A Clubs négyzetében az ütők közül választhatunk. A balra ill. jobbra nyilakkal átállíthatjuk, hogy az ütés csak egy próba lesz, vagy a labdába szeretnénk ütni. A Flag megnyomására megmutatja a program, hogy merre van a lyuk, a Skip segítségével pedig kihagyhatjuk az aktuális lövésünket.

Már csak a Swing maradt hátra, mellyel elüthetjük a labdát.

Advanced Shot Setup — Itt az ütés apróbb részleteit állíthatjuk be: a lábaink helyzetét, a labda helyét és az ütő szögét.

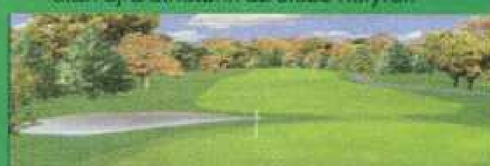
Az ütések után egy újabb ablak jelenik meg, mely megmutatja, hogy milyen messzire repült a labda, és hogy milyen területre. A *Replay*-el visszajátszhatjuk az ütést, a *Reverse*-el ugyanezt tehetjük, de visszafelé. A *Save Shot* használatával elmenthetjük az ütést, a *Continue*-val pedig folytathatjuk a játékot. A következő négy lehetőség csak bizonyos esetekben használható:

Mulligan — Ha beállítottuk az ehhez való kapcsolót, akkor segítségével újra üthetünk a félresikerült lövés helyett.

Gimmie — A feljebb ismertetett szabály kihasználása, a labda belökése nélküli befejezése a játéknak (ha az elég közel van a lyukhoz).

Drop — Segítségével arrébb helyezhetjük a labdát, de a lyukhoz nem tehetjük közelebb. Játék közben ezt akármikor alkalmazhatjuk az Action menüből.

Rehit — Ha teljesen elütöttük a labdát a pálya környékéről, akkor egy pont hozzáírása után újra üthetünk az előző helyről.



Sokat lehetne írni arról, hogy hogyan kell jól elütni a labdát, de erre inkább nem térek ki. Akit érdekel, hogyan tökéletesítse játékmódját, az nézze meg az állandóan elérhető Help menüben.

A program összességében elég szépen van kidolgozva a digitalizált fákkal és hangokkal. Minden korosztálynak kikapcsolódást nyújthat. Egyetlen hátránya a nagy memóriaigény, de ez megszokott dolog a Windows-os alkalmazásoknál.

Dino



Tudjátok, hogy eddig körülbelül a ***Serpent Isle*** feléig jutottunk el? Egy csomó izgalmas és jópofa feladat még ezután következik.

Legutóbb szereztünk a varázskönyvet *Fedabibliótól*, a Moo(n)-shade-i tanoda vezetőjétől, és egy kis lélegzethez jutottunk, éppen nyugi van a terepen. Ismét látogassuk körbe a mágusokat.

Gustacio éppen nem ér rá egy kis csevegésre, nem túl udvariasan elhesseget. *Mortegrót* megkérhetjük egy újabb szeánszra. Ez természetesen csak este lehetséges. Várjuk ki a megfelelő időt. Szegény *Iolót* meglepi néhai neje: *Gwenno* halott. *Iolo* természetesen nem akarja elhinni a szomorú hírt.

Folytassuk a zöldes *Columnával*. A büszke hölgy mindenféle jó tanácsot ad. Elsősorban azt, hogy ne higgyünk *Moshnak*. hm... Ezt majd beszéljük meg az öreg boszorkával is. Vásárolhatunk jó kis varázslatokat, de minek? Találunk egy rakás scrollt a világban, majd később vásárolunk. A harisnyáról is kérdezősködhetünk, de ne adjuk át a *Columnának*. Ha már itt járunk, beszéljünk az erősen őszülő *Melinóval*, *Columna* hites férjével is. *Melino* rengeteg hasznos információval, pletykával szolgál *Moonshade* lakóiról, a mágusokról, a régi szép időkről. A *Vasculióról*, a kísértetté vált mágusról szóló történet különösen hátborzongató. *Vasculio* később is sokat szerepel, mindig figyeljünk a vele kapcsolatos információkra. *Melinótól* is vásárolhatunk varázslatokat.

Most időt szakíthatunk *Moshra* is. Érkezésünkkor *Petra* mesélte, hogy az öreg szereti a halat. Vegyünk egyet a Kék Malac Étterem és Szállodában, és keressük meg *Msht*. Ő éjszakánként az utcákat járja, kora délelőtt elhanyagolt kunyhójában szunyókál, időnként pedig sehol nem találom. Említsük meg a *Columna* által elmondottakat, ő pedig egyenesen megkérdezi, hogy kinek hiszünk: neki vagy a Zöld Boszorkának. Nem kerül semmibe, mondjuk azt, hogy neki. Ettől fogva barátként kezel. Egy idő után felfigyel a hal illatára (nem szag! illat!), és elkunyerálja. Cserébe mesél a patkány-barátairól, akiknek nagyobb testvérei a föld alatt laknak, és a 'patkányember' dicső nevet viselik. Jótett helyébe jót várj: kapunk egy mágikus hárfát, amely lecsillapítja a dühösen támadó patkányembereket.

A csinos *Frigidazzi* is felbukkant a házában. Megígéri, hogy éjfél után olyan varázslatokat tanít, amilyet még soha nem láttunk. Persze csak a legteljesebb titokban: egyedül kell felkeresni. Este ismételjük meg a monitori hölgy-látogatási eljárást: kérjük meg szövetségeseinket, hogy foglalják el magukat, és vonuljunk be *Frigidazzi* kastélyába.

Az esti óra ellenére érkezésünk zajára *Frigidazzi* fürgén felpattan. A goblin szolgálólány rutinosan lelép, *Frigidazzi* pedig nagy lelkesedéssel mutatja be műsorát, ami menetrendszerűen a franciaágyban ér véget. A nyugalom sajnos nem teljes: ahogy azt a pletykákból sejteni lehetett, nem más, mint *Filbercio* a jelenlegi pozíciónk és pozitúránk bérlője. Amikor *Filbercio* az éjszaka közepén menetrendszerűen befut kedvesének hálószobájába, sajnos az in flagranti klasszikus helyzetében talál *Frigidazzival*.

Felháborodásában azonnal a rögtönítélő bíróság elé citál, ahol az ítélet nem kétséges. Természetesen a tanács és a tanúk is *Lord Filbercio* akaratának megfelelően foglalnak



Az időgép visszavitt bennünket a fiatal Tina Turnerhez



A kép jobb alsó része egy kalóz CD-ről származik



állást, így azonnal a 'Szabadság' hegyek tömlöceibe kerülünk. Egyetlen esélyünk van: a szabályok szerint aki megtalálja a kivezető utat, az elnyeri a szabadságot.

A tömlöcben egy barátságos robot azonnal nyilvántartásba vesz, hiszen illik az elhunytakról legalább annyit tudni, hogy ki fia-borja a megboldogult. Érdekes módon nem minden tárgytól fosztottak meg a bebörtönzés során. A létfontosságú varázskönyv megvan, sőt egy jó bot is akad. A cipőfűzőről nem is beszélve. A foglár robottól megtudhatjuk, hogy pár napja egy másik fogoly is érkezett, aki szintén zavarta *Filberciót*: *Stefano*, a moonshade-i tolvaj. A kedves robot sajnos elkövet egy hibát: szokásos ellenőrző körútjai során nyitvahagyja a tömlöc ajtaját. Rohanjunk be, kapjuk fel az egyik asztalról a baltát, és hálátlan módon verjük agyon a foglárt.

A raktárban alaposan felpakolhatunk: különösen ügyeljünk a kaja menyiségére és a fáklyákra. A szőrmecsizmát is vigyük, sőt őrizzük meg később is. A zárt ládát az egyik piros kulcs nyitja. A börtönből az északi kapun keresztül távozhatunk. Az előtérben a kúttól nem messze átsuhanhatunk a falon. Ezután hosszas barangolás kezdődik a tömlöcben. Sok értékes tárgyat találhatunk, itt-ott harcolni kell. Sok helyen van elrejtve teleport, ezek trükkösen pakolgatnak ide-oda. A tömlöc teleportokkal súlyosbított, ennek ellenére könnyen megtalálhatjuk azt a repedést, ahol továbbjuthatunk: piros lábnyomok jelzik a kivezető utat, de a csendesen suhanó nagák is útbaigazítanak. A következő szakaszon a klasszikus módszert alkalmazzuk: a lezárt ajtókat kinyitjuk, a szörnyeket megöljük, a tárgyakat magunkévá tesszük. Rövidesen egy teleporthoz érkezünk: más út nincs, hát teleportáljunk. A következő ajtót az egyik régebben használt kulcs nyitja. A teremben egy csomó hasznos mágia-reagenst és egy nagyon szívós ellenséget találnuk. Minél gyorsabban gyűjtsük össze a reagenseket, és távozzunk az elfüggönyzött teleporton keresztül.

Itt talákozunk *Stefanoval*, a moonshade-i tolvajjal. Tőle sok-sok érdekes információt szerezhetünk. *Stefano* már kikémlelte a környéket, és azzal a kevésbé kellemes hírrel lep meg, hogy nem messze egy sárkányt látott. (Nem Süsü.) Jaj nekünk, nekünk szegény szökevényeknek! Mivel sárkányt elég körülményes lenne lopni, *Stefano* ebben az esetben kevésbé lesz használható: nagy harc várható. Szintén érdekes hír, hogy *Stefano* szinte retteg *Celenniától*, aki valószínűleg nem más, mint az Alvó Bikában megismert szép hölgy. hmm... naháát... *Stefano* felszerelése sajnos elég hiányos, egészítsük ki a tartalékokból.

Az újabb rácsos ajtót ismét az egyik régi kulcs nyitja. Az asztalon heverő oldalzsákban újabb kulcsot találunk. Ezután egy őr támad ránk nem mással, mint a Fekete Karddal. Ez, illetve ő eredetileg a miénk volt... A Fekete Kardban egy démont tartunk fogva, és most sem képes ellenállni: az őrt csapjuk agyon, a Kard azonnal csatlakozik hozzánk. Próbálkozzunk megszabadulni tőle: tegyük le valahova a földre. A Kard azonnal elbűbájolódik, és visszaugrik a hátizsákba, vagy valamelyik másik fegyvertartónkra. (Aranyos öt-

let, nem?) A Kardban fogvatartott démon erősen szeretné, ha szabadon engednénk: ne hagyjuk elpucolni.

Rövidesen elérjük *Lord Lorthondo* tróntermét, ahol Stefano a rettenetes sárkányt látta. Itt a már ismert macivá váló figurával kell megküzdenünk, ő képviseli a sárkány érdekeit a munkavállalókkal folytatott tárgyalásokon. (ööö... hmmm, izé. Bocs, az egy másik műsor. Hiába az ellenség keze betette a lábát gondolataim közé...) Szerencsére a sárkányt sokkal könnyebb legyőzni, mint a macit. *Lord Lorthondo* időközben felszívódik, mint bukott pénzügyminiszter a málnásban. (úú, már másodszor... Lehet, hogy inkább zenét kellene hallgatnom hírek helyett?) A győzelmet a kényelmes kis oldalfülkében kipihenhetjük. A ládát fosszuk ki: újabb tüzes botot találunk. Az újabb kulcs nyitja a másik irányba vezető ajtót. Az itt található ládákat is rámoljuk ki, a csapdákat próbáljuk meg elkerülni. A terem végében találjuk meg azt a dupla kapcsolót, amelyről *Stefano* már mesélt. Jó trükk: egyedül senki sem menekülhet.

A következő rövid szakasz sajnos nem visz tovább: az újabb teleport visszadob a kallantyús terembe. Csak a felhúzott hídon keresztül mehetünk tovább. A közelben két *Telekinesis* varázslatot is találhatunk: az egyikkel varázsoljuk el a híd tekerőjét, a híd leereszkedik. Az öreg foglár holttestén keresztül begyalogolhatunk a börtön luxus szárnyába.

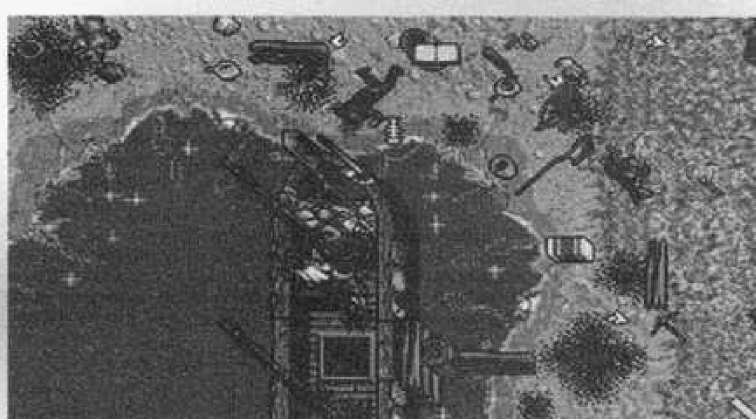
Azt hiszem, innen több módon is kijuthatunk, ugyanis van egy alaposan elrejtett kapcsoló a csontvázharcosok cellájában, az egyik páncél mögött a falon. Ez ugyanazt csinálja, mint ha megoldjuk a beszorult kallantyú problémáját: kinyitja a teleport cellájához vezető ajtót. Aki szereti a kedves feladatsorokat, (ugye emlékeztek még a ***Dragon Wars*** varázstanszékére vagy a ***Bard's Tale III***-ra?) az most vagy álljon meg az olvasásban, vagy ugorjon egy fejezetet.

A szunyókáló hölgyet vezessük oda a paripához, a lovacska röptében agyonrúgja. A hölgynél van egy kulcs és egy adag répa. Ha kinyitjuk a raktárat, (bal felső cella) a kulcs nyitja a lezárt ládát, amiben további répa és a foglárnak szóló használati utasítás van. A répát adjuk a veszedelmes ragadozó nyúlnak, ez is hölgyeménnyé változik, és megajándékoz egy virágcsokorral. A csokrot adjuk a kedvesét sirató cserkésznek, aki hálából megjavítja a beszorult kart. Teleportáljunk ki a mezőre, kapcsoljuk át a villogó kart, majd vissza a tömlöcbe. Egy kis további kapcsolgatás után belépünk a tűzbe, és már ott is vagyunk a végtelen folyosón.

Egy végtelen folyosót ugyebár arról lehet felismerni, hogy nincs vége. Ha leteszünk egy tárgyat, akkor vizuálisan is érzékelhetjük a helybenjárás lényegét. Erre utalt volna a 'Biztos halál' útjelző tábla?. Ha a *Frigidazzi*-per előtt megtanultuk a 'Columna sejtése' varázslatot, akkor most jó szolgálatot fog tenni: megmutatja a falon a rejtett hasadék helyét. Ha ez nincs, akkor egy kicsit nehéz megtalálni. Főleg akkor, ha nem tudjuk, hogy ott van...

Egy automata bolthoz érkezünk: feltölthetjük készleteinket. A rövid folyosó végén valahogyan el kell érni a csengőt. A sarokbnan kőtörmelék. Ilyen már volt: a Lovagi Próba során. Könnyebb lesz az építkezés, ha hordót és ládákat használunk. A következő rövid részen találomra ki kell találnunk a továbbvezető teleportot. A hibás teleport választása mennydörgő égi átokhoz vezet. (Ez újabb adók bevezetésére utal...) Innen már egyenes az út: az utolsó robotnál is tankolhatunk, majd gázoljunk át gázolajos maradványain, és vonuljunk be a fegyőr, *Lord Lorthondo* megerősített védállásába. Itt nem sok esélyünk van: a Kard démona szorongatott helyzetünkben jó érzékkel újra felajánlja segítségét cserébe a szabadságáért. Más megoldás — úgy látszik — nincs. A démon elpucol, és távoztában apró darabkákra tépi a gonosz mágust. Innen rövidesen visszaérünk a tárgyalóterembe. A rengeteg régi és új tárgyunk elosztása nagy gondot fog okozni: rendezzünk be itt egy raktárat.

Búcsúzzunk el ideiglenesen *Stephano*tól, és keressük meg barátainkat. *Dupre* a Kék Malacban üldögél, *Boydon Buciá*val barátkozik, *Iolo Gustació*nál tanulmányozza a tudományokat, *Shamino* pedig elment vadászni. (Azt nem tudom, hogy meglőtte-e.) *Gustació*nál unatkozik *Kane* is a papagájával, amikor a titkos járatokról kérdezzzük, *Hawk* kapitányhoz irányít. *Frigidazzi Shamino*nál hagy barátságos üzenetet, és kárpótlásul a sérelmekért ajándékot ad: egy hőálló varázslatot, és a Kígyó Fülbevalót. Emlékeztek még a szerzetes hölgy útbaigazítására, amely szerint meg kell szereznünk egy fülbevalót is? Ez az. Amikor rutinosan fülünkre kapcsoljuk az ékszert, látomás érkezik egy hatalmas kígyótól: a Kígyó tudja, de legalábbis sejti, hogy új Hős érkezett. (Ez persze nem számít semmit, hiszen **Stirlitz** is tudta, mégsem



A partraszállás most a D-napot idézi (hulla van bőven)

ment vele semmire a 17 pillanaton túl.) *Frigidazzi* munkaterme érdekes dolgokat rejt: menjünk be. A kulcs a közeli váza alatt van. (*Filbercio* szobájában is hasonló módon van elrejtve egy kulcs.) Lehetőleg ne lopjunk el semmit, hiszen ez a kedves *Frigidazzi* kéglije, de olvassunk el mindent itt is, és az ismerős hálószobában is. Az egyik feljegyzés szerint *Frigidazzi* elveszítette az *Erstam*tól csent fogat. Nagyon fontos, bár triviális információhoz is juthatunk: ha hideg területre megyünk, elsősorban melegen kell öltözni. *Frigidazzi*nál van az elteleportálódott mágikus sapkánk, ezt természetesen elvihetjük.

Most éppen van egy kis időnk: nézzünk be a Városi Cserkészek borospincéjébe. A főnöknő ajtajának kulcsát a lenti asztalban találjuk. A lejáró vezet a borospincébe, de ott egy áthatolhatatlan fal védi a lépcsőt. Menjünk vissza *Julia* szobájába: a sarokban van elrejtve egy újabb kar. Lent, a titkos pincében a szék mögött még egy. Wow! Most megtudhatjuk a nagy titkot! Olvassuk csak el a bor készítésének titkait... Nagy szőlő kell hozzá. Ezt rejtegetik a cserkészek?!?!?! *Filbercio* palotájában is egy kar nyitja a kincseskamrába vezető járatot: ott lapul a trón mögött.

Keressük fel *Gustaciót*, hiszen egyre többen emlegetik. Az őszülő mágus még mindig elfoglalt, állandóan a teleport-viharokkal kapcsolatos kísérleteket végzi. Ha varázsszavakat kérünk tőle, viszonzásul veszedelmes kísérleteinek segédmunkáira kér fel. Természetesen bele kell egyeznünk. Ad egy csinos energiacellát, és elirányít ahhoz a különös tákolmányhoz a város északi részén. Az energiagömböt tegyük a főhelyre, tekerjük meg tekerőt, és huzogassuk meg a karokat. Végül kapcsoljuk ki a kütyüt: tekerjük meg újra a tekerőt. Uff, ezt mégsem kellett volna. Na mindegy, keressük meg a csapatot, és vonuljunk vissza *Gustació*hoz. Ő azonnal továbbpasszol *Fedabiblió*hoz, aki a fontos megfigyelések alapján a varázsgömbjét ajánlja. Kukk. Most a múltat láthatjuk: egy fickót, minden bizonnyal *Kane* testvérét papagájjá változtatott a vihar.

Gustacio most már biztos tippet ad: egy ketreccel el kell csípnünk a papagájt, és kapunk egy újabb energiacellát. A ketrecet tegyük az egyik kőtálcára, helyezzük energia alá a kísérleti eszközt, és csalogassuk le a villámot. Hopp! *Edrin* előkerült madár alakjából. Még mindig elbűvölve beszél *Siranush*ról, akit a *Gorlab* mocsári álmunkból ismerünk. Tőle azt a tanácsot kaptuk, hogy addig nem érdemes behatolnunk az álmok birodalmába, amíg a testvért meg nem szabadítjuk szárnyaitól. Ezek szerint mehetünk a mocsárba?

Gustacio a sikeres kísérlet örömére ajándékot ad: az Igazság Tükrét. Ingyen tanulhatunk egy halom szuper varázslatot: használjuk ki a lehetőséget, tanuljunk meg mindent.

Valamilyen módon vissza kell jutnunk a fő szigetre. Hawk kapitány végre megsúgja, hogy van egy rejtett alagút a két sziget között. Eszébe juthatott volna hamarabb is... *Juliá*hoz irányít további információkért. A cserkészhölgy egy kisebb összegért cserébe átadja a járatot lezáró kapu kulcsát. Ez a tó déli részén található romos ház ajtaját nyitja. Lépjünk be a patkányemberek birodalmába, és készítsük elő *Mosh* mágikus hárfáját. A patkányjárat nem túl nagy: gyorsan megtalálhatjuk a kivezető lépcsőt. Addig vadászhatunk patkányra, és esti mesét dúdolhatunk a patkányembereknek a hárfával. Ettől szerencsétlenek pánikszerűen elalszanak.

A kijárat a Sütőbe visz. A gondosan felhúzott hidat *Zhelkas* őrzi. Nem egy kül gáj, jól bírja a hőséget. Rajtunk *Frigidazzi* ajándéka, a *Chill* varázslat segít. *Zhelkas* egy kis rábeszélés hatására leengedi a hidat. Ismét bizonygatnunk kell, hogy mi vagyunk azok a bizonyos Hősök: újabb teszt a láthatáron.

Siessünk keletre. Az elátkozott csontoknál menjünk be az arénába, és szervizeljük nullára a gladiátor robotokat. A kallantyúk mellett találunk egy kulcsot. Menjünk tovább keletre: ehhez ismét meg kell kerülnünk az arénát. Nyissuk ki a kaput, és menjünk észak felé. Innen már nincs messze a *Zhelkas* által említett iker pillér. Piszkáljuk meg az ép Tűzpillért: kezdődik a teszt. Szerencsére nem nehéz. A féregcsapolási próbánál álljunk a féregtől kicsit balra, így könnyebb leütni a férgeket. Érdekes, hogy ez a próba mennyire hasonlít a 'kakasütés' nevű népi hm... szórakozáshoz. (Azok kedvéért, akik esetleg nem ismerik: egy kakast nyakig beásnak, a 'versenyzőnek' a kezébe adnak egy lapátot vagy ásót, bekötik a szemét, majd a közönség hangos biztatása közben a kakashoz navigálják a sportolót, aki lehetőleg egyetlen ügyes csapással agyonveri a riadtan kukoló kakast. Szép szokás, yeah. Egyszer jó lenne a kedves versenyzőket így beásni. Ma morcos kedvemben vagyok! Grrr... Pedig még hajnali fél egy sincs...)

Ha kész a próba, újabb relikviát kapunk Zhelkastól. A próba színhe-

A természet lágy ölén kódorogva



lyétől északra kutassuk át a kastélyokat: az egyikben találunk egy rakás Chill varázslatot. Ezeket gondosan őrizzük meg.

A városban elsősorban látogassuk meg a könyvtárat. Az egyik fontos könyv a kisebb szobában van, félig a törmelék alatt. Oldalt van egy szinte teljesen eltömött lépcső is, az alatta található ajtó kulcsát a közeli csontinál találjuk. Gondolom, ő lehetett a könyvtáros. Olvassuk el valamennyi olvasható könyvet, a Translate varázslat ehhez nagyszerű segítség. Ebből megtudhatjuk, hogy a közeli teleportot csak egy speciális eljárással közelíthetjük meg. Az egyik szükséges kulcs már minden bizonnyal megvan (az egyik csontváznál volt az uszodában), a másikat a nagy gombás teremben találjuk, egy újabb kígyófoggal egyetemben. Vigyük el az oltárhoz mindkét kulcsot, és a keletkezett spéci kulcsot használjuk a lezárt ajtónál. Ennek az ajtónak a külső részénél már jártunk: ide vezet az egyik teleport. Ha mindennel megvagyunk, *Zhelkas* továbbenged a járaton keresztül a fő sziget felé. Monitor mellett bukkanunk ki újra.

Régen jártunk erre, de azóta nem is történt semmi. Ballagjunk el a mocsár bejáratához, és sétáljunk be. *Siranush* kis eligazítást ad a szükséges teendőkről. Gondolom feltűnik, hogy néhány tárgyat átvihetünk az álmok birodalmába. Monitor Sisakja, az Igazság Tükre, és a *Lady Yelindá*tól ajándékba kapott kristály rózsa jön velünk alfába. Menjünk el a gonosz *Rabindrinath* kastélyához. Amikor verbálisan megtámad, vegyük elő a megfelelő tárgyat, a látványtól a varázsló összecsinálja magát. A tömlöcben a kipreparált fickónál egy kulcsot találunk: ez nyitja *Rabindrinath* magánlakosztályának ajtaját. Ekkor a varázsló kinyírja magát: a holttestnél egy kulcsot találunk. Nyissuk ki a közeli ajtót, és vigyük el *Siranush*nak az Álom Kristályt. Itt érzelmes szerelmi románcot láthatunk: *Edrin* rátalál papagájkori álmai hölgyére. *Siranush* fáradozásainkért újabb relikviával ajándékoz meg, a Kígyó Medállal. Ezt érdemes használnunk: a Nagy Kígyó is a mi segítségünkre számít.

Ébredés után végre átkelhetünk a *Gorlab* mocsáron. Eléggé kínos utunk lesz, sok a zsákutca és az Avatarevő szörnyeteg. (Pörköltet nem esznek!) A mocsártól északra nagyon tetszetős a vidék: gyönyörű fenyves fogad, akár a Szerzetesek Szigetén. Az Alvó Bikában hallhattunk a két elhagyatott kastélyról. Hátha tényleg *Shamino* kastélya az egyik? Induljunk keletre, majd északra. Az első kastélyba nem tudunk bemenni, menjünk tovább északra. Még el sem érjük a kastélyt, de *Shamino* már felismeri kastélyát, és a rejtett bejárat helye is eszébe jut. Keressük végig a hegység déli oldalát: nem messze megtaláljuk a bejáratot jelző két fa maradékát. Csörtessünk végig a járatokon: Végül a spájzon keresztül jutunk be a várba. *Shamino* régen elhunyt b. nejének dühös, temperamentumos kísértete üdvözöl. A térkép egy ponton hibásnak látszik, a vár keleti oldalán található hosszú terem mintha rövidebb lenne. Piszkáljuk meg a falat: természetesen van rajta egy rejtett ajtó. Az összes kart állítsuk át 'nyitott' állásba, ezután mindenhova bemehetünk, kivéve a központi épületet. (A karok nyitott állását legegyszerűbben a térképen látható ajtó zárának figyelésével ellenőrizhetjük.) A hölgy kísértete még többször megtámad: nagyon dühös, mert hiába várta szerelmetes férjeurát, az nem érkezett időben. Végül a gonosz goblinok még a sírját is kifosztották. Sajnos a koporsó tényleg üres. A várban alaposan feltölthetjük fogyatkozó mágia-reagens készleteinket. A raktár ajtajának kulcsa a láthatatlan ládában van, az ágy mellett. (Mondtam már, hogy imádom az **Origin** ötleteit?) A felderítés végeztével menjünk vissza a mocsár partjára, és kövessük a partvonalat nyugat felé. A kedvencem az automata sütő. Ha elmegyünk előtte, lángot okád, és megpörköli a csapat kevésbé fürge tagjait.

A tengerparton egy leégett hajó maradványait találjuk, mellette telepesek feldúlt táborát. A hajóra elég nehéz feljutni, de nem lehetetlen, csak építeni kell egy megfelelő hidat. Vizsgáljuk meg a hajó raktárát is. (Ez a rács alatt van.) A szerencsére épen maradt napló szerint a telepeseket egyik vezetőjük, Draygan, elárulta. Keressük meg innen északra, a hegyek tövében *Draygan* új telepét. (A közelben van egy Kígyó Kapu.) *Draygan*nek elég nagy arca van, de a gyakorlatilag fogolyként tartott hölgy elárulja legyőzésének módját: egy spéci nyíllal el kell altatni a kis gonoszt. A hosszú hajú hölgy mesél az erdei hmmm... remetéről is, aki az erdő nagy ismerője. Az altatóhoz szükséges növény messze van, rohanjunk végig a félsziget délnyugati csücskéig. A prémvadászokkal ne törődjünk, a barlangbejárattal sem, de a hegyoldalban nyíló rejtett barlangot rámoljuk ki. Ezt a barlangot láttuk akkor, amikor a goblin tábort cserkésztük be. Innen nem messze lakik a remete egy nagyon kellemes erdei házban. Elpanaszolja, hogy varázsgömbjét elrabolta *Draygan*. Ha segítünk neki, ő is segíteni fog *Doskar* kutyusának ügyében. Ez a blöki fog segíteni megtalálni *Cantrá*t. Menjünk tovább nyugat felé, majd végül északra: itt virít a keresett virág. Menjünk vissza *Draygan* táborához, kezeljünk egy nyilat a virággal, (a nyíl a lábunk elé esik) majd tegyük taccsra a gonosz *Draygan*t. Azonnal jön a remete, átveszi *Elerion* varázsgömjét, és a kedves hölgy kíséretében távozik. Előtte szerencsére ad egy sípot, ami előcsalja *Doskar* aranyos kutyusát. Nagyon jópofa blöki, nagytestű, úgynevezett 'családszerető' típus. Szagoltassuk meg vele *Cantra* fakardját: egyből jelzi a megfelelő irányt.

A blöki apránként visszavezet *Shamino* kastélyához. Most már lebomlik a központi épületet védő barikád, bemehetünk. Bent *Batlin* és csatlósai fogadnak. Akiket le lehet ölni, azokat öljük le, akiket nem lehet, azok elmenekülnek. *Batlin* menekülés közben elveszíti medálját, ezt feltétlenül vigyük magunkkal. *Batlin* közben többrendbeli előnyre tett szert, többek között megölte *Cantrá*t. (Elég barom egy alak ez a *Batlin*.) A szerzetesek szerencsére *Cantra* esetében is ügyködnek, azonnal elviszik egy kis újjászületésre.

Tovább kell mennünk északra. Valószínűleg nem tudunk még minden játékost kellően felöltöztetni a hideg ellen, de azért induljunk el. A rejtelmes északra vezető út a hegyen nyíló barlangnál kezdődik. A barlangrendszer elég trükkös. Ha megtaláljuk a felfelé vezető lépcsőket, végül egy falhoz, pontosabban egy valószínűleg leomlott lépcsőhöz érünk. Itt a megszokott módon, az útbaeső ládákból készített lépcsővel segíthetünk magunkon. Fent, a hegycsúcsok között ugyanaz a szobor kukkol, akivel már találkoztunk a barlangokban. Érdekes.

Lent rátalálhatunk *Gannt*, a költő sírjára, pontosabban szellemére. Szegény *Gannt* elpanaszolja, hogy egy kalóz csak úgy ukk-mukk-fukk leölte. Itt kapunk egy kulcsot, és a bárd megkér, hogy bosszuljuk meg a halálát. Gondosan útbaigazít a kalóz lakása felé: ez pedig nem más, mint az erdő közepén talált "kereskedelmi állomás". Menjünk tovább a barlangjáratokban.

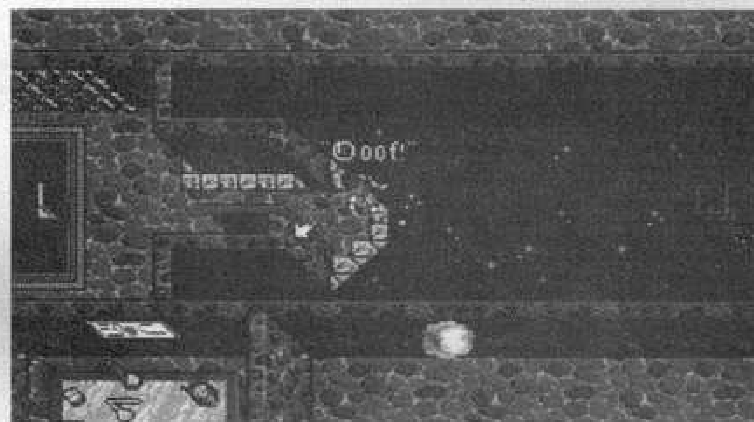
A kijárat közelében, amikor a csapat kevésbe melegen öltözött tagjai már kezdenek reszketni, egy echte eredeti haldoklót találunk. Elmeséli, hogy prémvadász barátaival egy közeli barlangban pihente ki a gwanivadászat fáradalmait, amikor egy boszorkány rájuk támadt. Végül megölték a varázslónőt, de addigra a prémvadász csapat is odaveszett. Ezzel ő is elmúlik az árnyékvilágból. Vajon ki lehetett a titokzatos támadó? Csak nem *Gwenno*? A halottról szedjük le a szőrmeruhákat, és letározzuk fel szőrmevagyonunkat. Valószínűleg nem tudunk mindenkinek szőrmesapkát és szőrmecsizmát is adni, nagy szőrmekabát viszont lesz elegendő. Közben kiderült, hogy itt, északon a gwanikkal kell majd valami kavarnunk. Lehet, hogy barátságosabbak lesznek, ha nem a barátaik bőréből készített kabátban jópofizunk be? A hiányzó sapkák pótlása érdekében vissza kell mennünk Monitorba. Mielőtt bemennénk a városba, keressük fel *Gannt* gyilkosát. Nyissuk ki az ajtót, és teljes gőzzel nyomuljunk be. Bent egy kalóz. A szükséges akciókat inkább nem részletezném, de ezek között nyilván nem szerepel bizonyos szervezetek aktivizálása.

A monitori szőrmésznél vásároljuk be a szükséges mennyiségű szőrmeruhát, és nyomuljunk vissza északra. A jeges területen sok érdekes újdonságot találunk. Kezdjük talán a jegesmedvékkel. Izmos jószág, az már biztos. Ha eddig nem jelentkezett Shamino b. neje, akkor hagyjuk legyengülni a fickót. Mielőtt meghalna, kiderül, hogy a love storynak még nincs vége! A szellemasszony segít *Shamino*nak, és egy egy verseskötetet is ad neki, hogy mindig emlékezzen rá. Egészen jó kis versek, érdemes elolvasni. (Műfordításra nem vállalkozom.)

Nem messze megtaláljuk azt a barlangot, ahol a prémvadászokat kiirtotta *Gwenno*. Van itt egy-két hasznos tárgy. A csapdázott ládában meleg nagykabátokat találhatunk. Kedvencem a medvebunda, szép nagy, erős szőrök állnak ki belőle.

Az első völgyben találjuk az ősi város mágiával zárt bejáratát. Az utolsó kapuőrnél talált irat ad egy kis támpontot. Egyrészt ki kell találnunk a rúnák megfelelő sorrendjét, másrészt szükségünk van valamiféle jelszóra. A hiányzó fedlapokat helyezzük vissza a platókra, majd sorban piszkáljuk meg őket. Ha jó sorrendet választottunk, zöld pöttyámiga a jutalom, ha nem, akkor csak egy ronda kis füst. Ha végig jó a sorrend, akkor a Kígyó figyelmeztet, hogy valamiről megfeledkeztünk. Aha! A jelszó! A következő két völgyben laknak a gwanik. Velük üzletelünk egy hónap múlva.

Pörkölt Desiato



Oooch!



Nyomdahuba! A második mondatból hiányzik egy 'not"!

MIXIM

FIGHTER WING

A kilencvenes évek elején szinte dömpingszerűen jelentek meg egyre-másra a különféle szimulátorok, mindenekelőtt a modern repülőgépekkel foglalkozók. Mostanra egy kicsit lelassult ez a tendencia: a klasszikus értelemben vett szimulátorokból manapság egyre kevesebb jelenik meg, szóval üdítő változatosság most egy ilyennel foglalkozni. A Merit gondozásában megjelent FIGHTER WING kivitelezésében ugyan nem hoz különösebben nagy újdonságot az eddig már megismertekhez képest, viszont tartalmaz egy kellemes meglepetést: hálózaton keresztül akár 16 játékos is játszhatja egyszerre, a különböző küldetésekben egymás ellen illetve egymást támogatva.

Bejelentkezés után a főmenüben először is válasszuk a *Select New Pilot* opciót, amellyel új karriert indíthatunk vagy egy már megkezdettet folytathatunk. A név megadása után ki kell még választanunk a nemzetiséget, illetve meg kell adnunk egy jelszót is, amely különösen csapatjátékoknál hivatott a láma pilótákat távoltartani a jó állásoktól.

Ezután válasszuk a *Training Missionst*, ahol négy, egyre nehezedő gyakorlóküldetésben sajátíthatjuk el a játék és a különféle géptípusok kezelését. (A kezelőbillentyűket hely hiányában most nem fogjuk ismertetni, mert a 'H' billentyű megnyomásával bárki bármikor megnézheti egy online-help formájában.) A gyakorlás első részében az instruktorunk utasításait követve, először a megadott magasságba kell emelkednünk, ott szintbe állnunk, pontosan a megadott irányba fordulnunk, kiválasztani a Sidewinder-rakétát, bekapcsolni a támadóradart, majd szépen ledurrantanunk a befogott célpontot és már mehetünk is haza. A többi gyakorlásban már nem lesz ilyen részletes útmutatás, de az eligazításból általában minden kiderül: a másodikban néhány nem-támadó célpontot kell lepuffogtatni, a harmadikban lebegő léghajók közötti folyosón szlalomozunk, a negyedikben pedig több célpontot kell megkeresni és megsemmisíteni, amelyek most már védekezhetnek is. A főmenü többi opciói:

Multi-player Scenarios

A több-játékos üzemmód küldetései: *Dogfighting*: a játékosokból kialakított két csapat száll fel légiharcra. Az a csapat győz, amelyik több ellenséges gépet lő le.

Capture the Flag: Itt a két csapatnak az ellenfél 'zászlóshajóját' (egy nagyobb repülőgép) kell lelőnie, közben meg megvédeni a sajátját az ellenfél vadászaitól — így tehát ez némi munkamegosztást kíván. Az győz, aki előbb lelövi a másik zászlóshajóját.

Find The Prize: Az előbbi küldetés variációja. A két csapat egy terrorista gép megsemmisítésére száll fel, de közben egymás ellen is harcolnak. A nyertes lövi le a terroristagépet.



Attack and Defend: Szintén a Capture the Flag egyik variációja, de az eredményt itt pontozás alapján dönti el a program, tehát döntetlen is lehetséges.

Continous Dogfight: Ugyanaz, mint a Dogfight, de a lelőtt játékos azonnal újra harcbaszállhat egy új gépen. A nyertes tehát az lesz, aki jobb lelövési arányt ér el a veszteségeihez képest.

Unequal Sides: Első ránézésre egyenlőtlen lesz a küzdelem, mert a csapatok különböző létszámú játékosokból lesznek megszervezve. A gyengébb fél viszont modernebb gépekkel minőségi fölénnyel egyensúlyozhatja az ellenfél nagyobb létszámát.

Story Scenarios

'Történelmi', azaz a közelmúlt konfliktusaiban lehetséges küldetések az egyes játékosoknak. Ettől függetlenül ezeket is játszhatjuk hálózaton keresztül, de itt a játékosok mindig egymást segítve fognak játszani. 14 bevetés közül választhatunk, amelyek között lesz az egykori Jugoszlávia feletti repülési tilalom betartatásától kezdve az afgán bevetésekig minden. Attól függően, hogy amerikai vagy (egykori) szovjet gyártmányú gépet választottunk, a küldetések különbözőek lesznek.

Pilot's Hall of Fame

Szokásos tartozék egy repülőgépszimulátornál: a legjobb eredményt elért pilóták top-listája, különféle statisztikai adatokkal.

Aviation Museum

Itt találhatjuk meg a játékban szereplő összes gép technikai/történeti leírását és 3D képét. A választható 10 géptípuson kívül itt van még a tíz többi géptípus (szállítógépek, zászlóshajók, stb.) leírása is.

Options

Különféle opciókat állítgathatunk benne:

Realism Mode: *Easy*ben a gép irányítása közben a lehető legkevesebb problémával találkozunk, de *Full*ban a gép pontos manővereztetéséhez már sokkal nagyobb ügyességre van szükség (könnyebben 'átesik', csűrőlapokat is kell használni, stb.) és túlzott pozitív/negatív G-terheléseknél előfordulhat vörös- illetve feketelátás is.

Enemy Play Level: Az ellenfél pilótáinak felkészültsége. A *Poor* tudásúakra viszonylag zavartalan galamblövészetet rendezhetünk, a *Veteran*ok és *Ace*-ek viszont minden reális légiharc-manővert felhasználnak a legyőzésünkre.

Resolution: Felbontás állítása. A Low 320*200-as, a Medium 640*480-as, a High pedig 800*600-as képernyő-üzemmódot használ.

Sound: Hangeffektek be/ki.

Music: A háttérzene állítása.

Sun Blindspot: Ha az opció be van kapcsolva, akkor az égen lesz nap, és ha szemben repülünk vele, akkor az rontja a látási viszonyokat.

Weather: Ha a Clouds az aktuális beállítás, akkor az égen felhők is lesznek, és egy ilyenbe berepülve nyilván romlanak a látási viszonyok.

Graphics Detail: Hasonló a felbontás beállításához, a grafika részletességét állíthatjuk át vele.

Mouse és Joystick: Irányítás átállítása a billentyűzetről.

Gondolom, a repülőgépek kiválasztása a küldetések előtt senkinek nem fog különösebb gondot okozni. A jobb oldalon levő ablakok választásával lehet a gépet kiválasztani, majd következik a felszerelése. Ezt megadhatjuk a fegyverek képét tartalmazó ablakok választásával is, de egyszerűbb a *Default Load*-ikon használata, ami a standard fegyverzetet pakolja fel a gépre. Pár szó a fegyverekről, alkalmazási módjaikról:



AIM-9 típusok: Infravörös irányítású, rövid hatótávolságú (8 km) levegő-levegő rakéta. Az L-típus csak a célpont mögül indítható, a másik kettő bármilyen szögből.

AIM-7 típusok: Radar irányítású, közepes hatótávolságú (45 km) levegő-levegő rakéta. Bármilyen szögből indítható.

AIM-54: Radar irányítású, nagy hatótávolságú (200 km) levegő-levegő rakéta. Bármilyen szögből indítható, és ha a célpont 22 km-en belül van, akkor már nem az indító repülőgép támadó radarjeleit használja rávezetésre, hanem önveyérléssel repül.

AMRAAM-120: Radar irányítású, közepes hatótávolságú (75 km) levegő-levegő rakéta.

AA-2: Az AIM-9-hez hasonló paraméterekkel rendelkező szovjet levegő-levegő rakéta. A C-cerzió radar-, a D-verzió infravörös irányítású, utóbbival csak hátulról lehet támadni.

AA-7: Az AIM-7-hez hasonló radar irányítású levegő-levegő rakéta.

AA-8: Infravörös irányítású, rövid hatótávolságú (8 km) levegő-levegő rakéta közeli légiharcra.

AA-9: Az AIM-54-hez hasonló, nagy hatótávolságú (120 km), radarirányítású rakéta.

AA-10: Az A-típus radarirányítású (60 km, a B-típus infravörös (40 km), a C pedig szintén radar (120 km).

AA-11: Infravörös irányítású, közepes hatótávolságú (30 km) levegő-levegő rakéta.

AA-12: Az AIM-120 szovjet megfelelője, radarirányítású rakéta.

Recon Pod: Felderítő berendezés néhány kiegészítő berendezéssel a radar- és infravörös irányításhoz. Egyes géptípusoknál standard felszerelés. Ha nem ilyen típust választottunk, akkor egyes küldetésekben mindenképpen muszáj felpakolni.

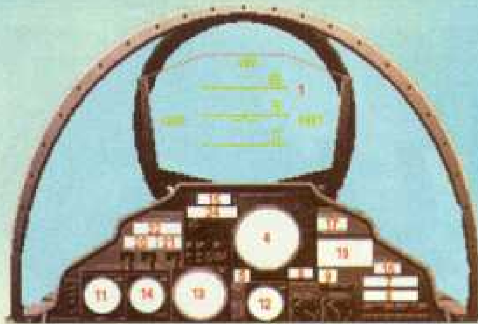
Fuel Tank: Üzemanyag-póttartály. Egyes küldetések végrehajtásához nem elég a vadászgépek standard hatótávolsága, ilyenkor ilyenekkel lehet növelni.

ECM: Elektronikus zavaróberendezés. Egyes gépeken (F-15, MIG-29) standard felszerelés, amelyeken viszont nincs, oda — a küldetéstől függően — érdemes felpakolni.

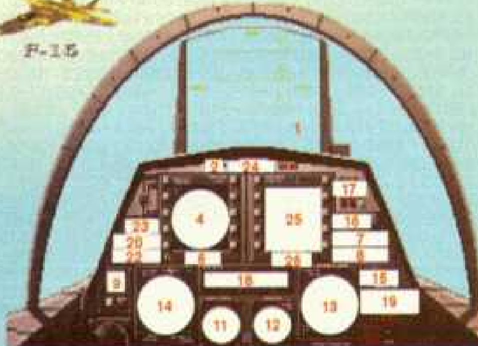
Gun Pod: Különféle kaliberű fedélzeti gépágyúk közeli légiharchoz. Néhány típusnál standard felszerelés.

Ezután már nem marad más hátra, mint megismerkedni a műszerfalak kiosztásával, aztán már indulhat is az akció.

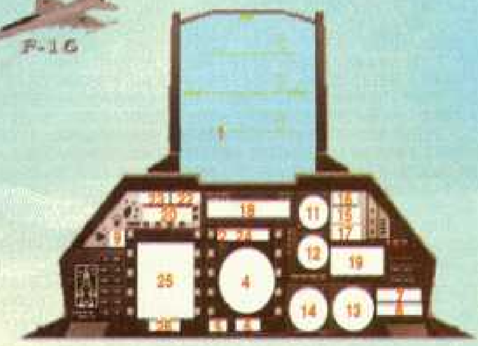
Mint már az ismertető elején is említettem, grafikailag különösebb újdonságot nem hozott a program, sőt, abban is inkább a középkategóriában versenyez. Mivel a szerzők inkább a bevetések akció-részét kívánták hangsúlyozni, a szimulációból kimaradt a fel- és leszállás. A játék floppyn és CD-n is megjelent, az utóbbi annyiban különbözik az előbbitől, hogy egyes harccselekményeknél a program rövid, fekete-fehér filmbetéteket játszik be.



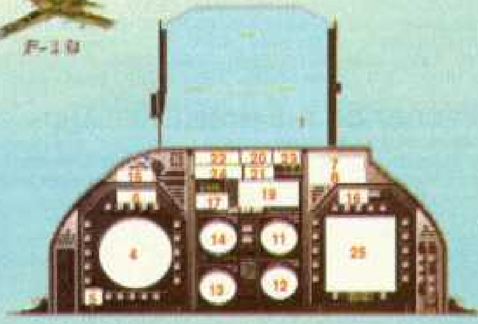




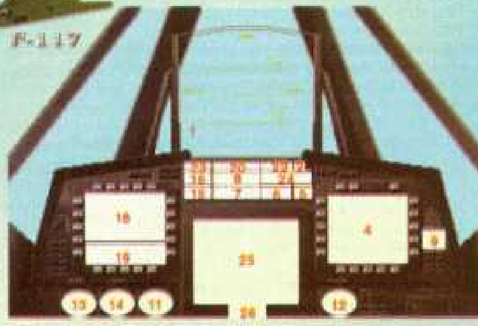






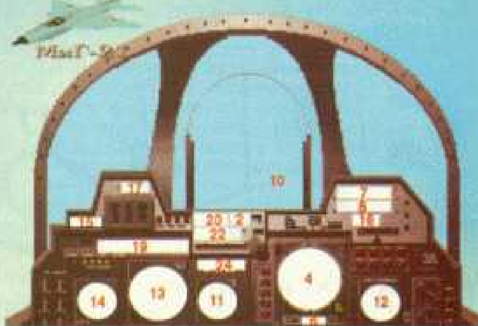




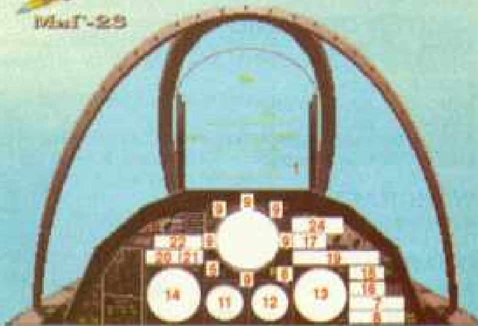


1. HUD (Head-up Display): Összefoglaló info a legfontosabb repülési infokról (magasság, sebesség, irány, emelkedési szög), továbbá itt látjuk azokat a célpontokat is, amelyeket a kiválasztott rakétarendszer irányítása befogott.
2. IFF (Identification Friend or Foe): Ellenség/barát azonosítására szolgáló berendezés.
3. IRST (Infrared Radar System): Infravörös keresőrendszer, amelyet nem lehet zavarni, és ami a 15 km-en belül levő célpontok ellen használható. Csak F-117, MIG-29, MIG-31 és SU-27 gépeken van.
4. Radar: Radar. A csúcsszög mutatja a radar keresési szögét, a pontok pedig a követett célpontokat. A pontok piros és kék színe mutatja, hogy a cél lejjebb vagy feljebb tartózkodik-e tőlünk (ha fehér, akkor megközelítőleg azonos magasságban).
5. Radar üzemmód: A radar két üzemmódban működik: ha a hagyományos keresésről (R) átváltunk a másikba (B), akkor a radar mindig a legközelebb levő célpontot fogja követni (hasznos a közeli légiharcokban).
6. Radar hatótáv: A radar keresési távolsága.
7. Flare: Infravörös rakéták irányítórendszerének megzavarására szolgáló 'fáklyák' száma. Ha infravörös rakétát lőttek ki ránk, akkor dobjunk ki egy párat, majd kezdjünk azonnal éles fordulóba.
8. Chaff: Radar irányítású rakéták megzavarására szolgáló fémhulladék száma.
9. RWR (Radar Warning Receiver) és támadási szög: Ez a berendezés jelzi, ha egy ellenséges gép támadóradarja befogott bennünket (tehát nemsokára rakétát indíthat), illetve a modernebb gépeknél az irányt is mutatja, ahonnan a radarjelek jöttek.
10. A MIG-21-esnél nincsen HUD, ott a gépágyú 'célzóberendezése' a kabintető teljes homlokrésze. A HUD-infok a bal felső sarokban vannak.
11. Műhorizont.
12. Üzemanyagjelző.
13. Magasság (a tengerszinttől számítva).
14. Sebesség (m/s-ban).
15. A robotpilóta kijelzése. Bekapcsolása után gépünk a megadott pozíció felé veszi az irányt (a küldetéseket úgy lehet befejezni, ha a repülőtér felé indulunk vele). Egy másik üzemmódja az őrjárat (Patrol), amire szükség lesz majd pár küldetésben. Ilyenkor a lámpa sárgán világít.
16. ECM (Electronic Counter Measurement): Az elektronikus zavaróberendezés használatát mutatja.
17. Töltények a fedélzeti ágyúhoz (ha van).
18. Fegyverek kijelzője.
19. Az aktuális fegyver (rakéta) kijelzője, a fegyver mennyiségével, irányításának típusával (IR: infravörös, RH: radarirányítású, AH: automatikus radarirányítású) és hatótávolságával.
20. A LOCK világít, ha az ellenség támadóradarja befogott bennünket.
21. Ez jelzi, hogy az égő LOCK-lámpát előidéző jelek a gépünk relatív helyzetéhez képest milyen irányból érkeztek (tehát szemből az 0 fok).
22. A MISSILE világít, ha az ellenség rakétá(ka)t indított ránk.
23. Enemy Scan: Ez meg azt jelzi, ha az ellenség radarja észrevett bennünket, de a támadóradar még nem fogott be.
24. A LOCK világít, ha a támadóradarunkat bekapcsoltuk, és az befogta az ellenséges gépe(ke)t (vagyis indíthatjuk a rakétát). Mellette egy szám mutatja a célpont távolságát.
25. Navigációs képernyő. Néhány gépen bonusfelszerelésként a műszerfalon is helyet kapott ugyanaz, amit az 'N' billentyű megnyomásával érhetünk el.
26. Aktuális szektor. Azt mutatja, hogy a gépünk a térkép mely szektorában halad pillanatnyilag.

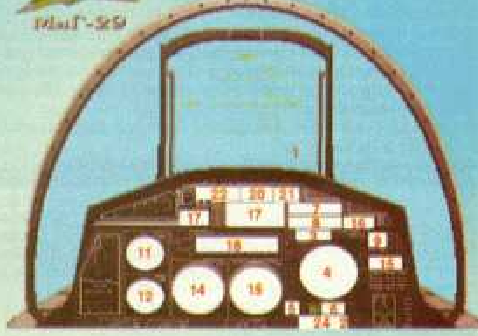




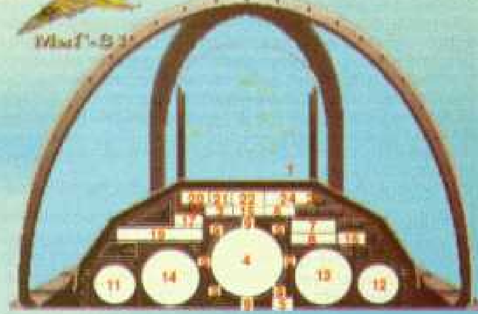




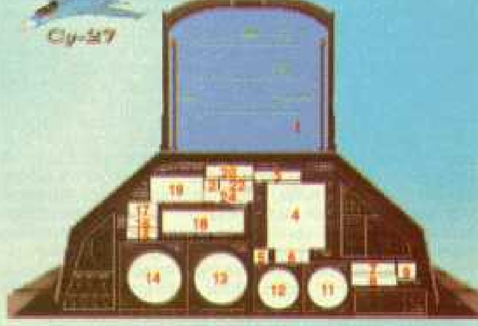












ELSŐSEGÉLY

BETRAYAL AT KRONDOR

A STEELFIRE varázslatot már a 3. fejezetben meg lehet találni, a Romney felé vezető úton. Valamivel Sloop előtt van egy jobbra elágazás (itt van a jósnő háza), amely egy hegy mögött végződik. Ott hárman fognak támadni. Ezek után marad pár láda, és az egyikben ott a STEELFIRE.

MASTER OF MAGIC

A kimentett állásban:

$C44-5	mana
$D3E-F	pénz
$A0C-D	fame pontok
$A42-A	books
$C4C-D24	varázslatok (02-re)
$A4D-A5D	tulajdonságok

WARCRAFT

Kimentett állásban $606-7: fa, $61A-B: arany.

QUARANTINE

A kimentett állásban $1997-8-nál található a pénz.

REUNION

$388C-D: pénz, $3890-38A4: nyersanyagok (4 byteonként, mindegyik 2 byte-ot foglal), $3140-384A: találmányok (53 byteonként, mindegyikre 01)

CLOUDS OF XEEN

A Witch Tower felett, a felhőkön, a délnyugati sarokban van egy szobor, amit ha megfogunk, ad egy szintet grátisz. Úgy lehet idejutni, hogy a (8,2)-es helyről nyugat felé 6-ot ugrunk a teleporttal. Kapunk egy "Super Explorer" awardot is.

A Cave of Illusionben a dugóhoz nem kell monumental erő, elég a fantastic is.

Arjinak nagyon megéri segíteni, 750.000 XP-t ad.

A Xeenközi-tengeren az a bunkó halász nem Emerald Nunchaku-t adott, hanem egy sz*r gyűrűt. A játékban nem találtunk sem Dragonspear-t, sem Golemhammer-t, csak kardokat ezek ellen. A Dragon Lair-ban az urnák kidobnak, ha nem tudjuk fizetni a Dragontax-et. Egyébként 5 Dragon Lore van, meg egy Art of Taxation. Mi a harmadikig jutottunk el becsületes játékkal.

A kút Shangri La-ban akkor is ad szintet, ha nem vagyunk 20. szintűek.

Ennyit erről Hozzátartozik még, hogy Adventurer módban játszottunk.

EYE OF THE BEHOLDER 3.

Mauzóleum Level 3:

A karok állítgatásában van valami logika, csak már elfelejtettük, hogy mi (he-he). Az erdő térképét két részletben rajzoltuk le egykor, de az átjáró közöttük máshol van, méghozzá a legnyugatibb fal legdélibb sarkában (az első részleten gyk.). Amikor az öreg szellem könyvei közül kell választani, a varázsló nagyon örül a Book of Arcane Deeds-nek (ha itt helyesen választ, a karakter kap egy szintet is).

A Mage's Guild Level 2-n az 5-ös helyen van egy Cloak of Protection +3 is.

MG Level 4: A +4-es tőrt Ocnor-nak hvják, nem Demarnak.

MG Level 6:

Ez a szint elég durvára sikeredett. A Stone Key-es ajtóig (3) semmi gond, addig kitart a Water Breathing is, de ahogy belépünk rajta, van egy Dispel Magic, és egészen a Copper Key-s ajtón (10) túlig nem lehet varázsolni. Első dolgunk legyen itt, hogy vegyük fel a másik búvársisakot és adjuk az egyik harcosra. A másik a sok Health-et és Raise Dead-et ill. Resurrection-t tudó papon legyen. Ez azért kell így, mert harcolni és (később) feléleszteni is kell. Azon helyen, ahová a Wall of Force-t fel tenni, élesszünk fel mindenkit, és a mágus varázsoljon falat. Talán kibírják, míg kiérnek, mert ott egyből nem lehet pihenni, és jönnek az elementálok, mint a gőzmozdonyok. Ahogy kiérünk, keressünk egy rejtett gombot! (Azon a falon lesz, ami jön utánunk.) Erre megnyílik valahol a fal, oda menjünk be. Itt szükség lesz négy darab kulcsra, úgyhogy az úton semmilyen kulcsot ne dobáljunk el, ami megmarad zárnyitás után! A nyitogatás során vigyázzunk a falból röpködő nyilakra. Ha kész, ismét fal nyílik, ahonnan elementálok ömlenek elő. Kb. egy tucatot mindenképpen le kell vágni, aztán besurrani az egyik szobába (mert kettő van). Lehetőleg ne egyből a mérleges szobába, mert ott nem lehet pihenni. A(z igazi) Lich-nek elég két csapás.

Templom Level 1: Azt a fekete pudingot Living Muck-nak hívják, és nem hat rá sav, méreg, villám, a tűznek ill. Magic Missile-nak pedig felező hatása van rajta.

Templom Level 2: A 23-as pont előtti mező forgató hatását elkerülhetjük, ha varázsolunk egy Bless-t. Ez oda van írva a mező előtti táblára.

Templom Level 4: Az Élet Botjáért (Staff of Life) úgy mehetünk be, ha beleiszunk a középső teremben lévő kés kis kút valamelyikébe. Azt hiszem, ilyenkor egy Bless-t kapunk, de ez nem biztos. Ha nem iszunk bele, akkod kidob egy teleport.

Hát, tényleg nem adott túl sok XP-t a progi. A new partyban a varázsló 12. szintű lett csak (tehát az egész játék alatt csak egy szintet lépett, mivel a new party 11. szintű), a harcos és a pap lépett csak 3 szintet. Szerintünk amúgy így utólag érdemes felvenni Tabitha-t Bug helyére, mert a vége felé eléggé a harcon van a hangsúly, és így legalább a Dark God ellen mind a hat karakter fegyverrel támadhat. A front rank karaktereknek adjuk a Halberd +4-et ill. a Dhauzimmer-t, Tabitha legyen a 2. sorban a Polearm +3-mal, a varázslónak az Ocnor +4-et, a papnak és Father Jon-nak pedig a két +3-as kalapácsot.

TV SPORTS BASKETBALL kódok

Page	Paragraph	Line	Word	Code
1	2	2	3	ALLEN
4	6	1	4	MEHRERE
5	5	2	2	TRAINER
5	5	3	2	CENTER
5	5	4	2	JEDER
6	1	2	6	LINKE
6	1	3	6	KORB
6	2	2	3	ODER
7	5	3	3	WAHL
7	5	5	2	SPIELER
8	1	2	4	EINEM
10	2	2	2	ALSO
10	2	3	1	JEDER
11	1	4	1	SAISON
11	2	2	3	VIELE
13	1	2	1	BEGINNT
13	1	4	3	SOFORT
14	1	1	4	STEUERN
14	1	4	2	IMMER
15	1	3	1	RANG
15	2	5	2	NUN
16	6	2	1	NUMMER
17	1	3	7	WERFEN
17	1	4	1	SIND
18	1	2	1	BEWEGEN
19	2	3	2	GEGNER
20	1	2	4	UNTEREN
22	2	5	4	HAND
22	2	6	4	TIPPEN
23	1	4	2	TRIKOT
23	2	6	2	FARBE
24	1	2	2	NACH
24	2	3	1	KNOPF
25	1	3	4	ERSTEN
25	1	7	3	MEHR
25	1	8	2	EINIGEN
25	2	3	5	IMMER

DOUBLE DRIBBLE kódok

a / b / c / d / e / f / g / h / i / j / k / l / m / n / o / p

1: 2003 / 3320 / 2309 / 0941 / 3240 / 3695 / 6820 / 2841 / 1373 / 5591 / 2524 / 4137 / 8306 / 7655 / 3222 / 2442
2: 1933 / 4187 / 0649 / 7430 / 3583 / 1131 / 5900 / 5665 / 1913 / 1674 / 6013 / 6013 / 2384 / 5411 / 5589 / 6158
3: 5073 / 4181 / 1127 / 0664 / 1926 / 2281 / 3131 / 2734 / 3142 / 4569 / 3534 / 4141 / 8416 / 6432 / 6793 / 5585
4: 7111 / 2466 / 6079 / 8603 / 2297 / 9018 / 2149 / 5356 / 1657 / 7142 / 9083 / 1750 / 6249 / 6391 / 5749 / 3623
5: 4997 / 3534 / 5444 / 2009 / 2821 / 1536 / 3251 / 0405 / 3952 / 1035 / 6810 / 5899 / 6143 / 6800 / 4131 / 8563
6: 1495 / 8633 / 4666 / 6852 / 7589 / 7339 / 1850 / 1138 / 0954 / 4168 / 1531 / 3466 / 4902 / 0741 / 7027 / 8459
7: 4372 / 5392 / 8467 / 5161 / 6505 / 6559 / 6465 / 3685 / 6939 / 7671 / 1941 / 1986 / 4115 / 5601 / 1718 / 1904
8: 5668 / 2703 / 3346 / 3422 / 4682 / 2154 / 3294 / 3409 / 3009 / 4921 / 6740 / 3188 / 0523 / 8348 / 7655 / 4023
9: 4833 / 6148 / 6374 / 1128 / 1268 / 6032 / 2360 / 5658 / 5517 / 2920 / 6128 / 6924 / 4960 / 8416 / 5493 / 4707
10: 3248 / 6668 / 1973 / 7743 / 5926 / 4192 / 5764 / 3206 / 2255 / 5319 / 6039 / 1614 / 5466 / 1511 / 6977 / 8389
11: 8525 / 2168 / 6194 / 1836 / 4076 / 2398 / 5097 / 4465 / 1801 / 1612 / 6944 / 8102 / 3113 / 2393 / 6071 / 6947
12: 6112 / 7648 / 4988 / 2120 / 4800 / 3643 / 5504 / 1703 / 0745 / 2172 / 5464 / 6611 / 3382 / 6769 / 1206 / 4849
13: 2175 / 5653 / 6151 / 4470 / 1169 / 3351 / 6763 / 2341 / 8177 / 6765 / 3640 / 4200 / 8371 / 7958 / 2254 / 2161
14: 8212 / 2995 / 3958 / 3056 / 3356 / 3523 / 2309 / 7828 / 1714 / 1092 / 4780 / 3554 / 7172 / 7747 / 5530 / 2327
15: 5336 / 5287 / 4060 / 3037 / 4394 / 2149 / 2642 / 7153 / 8332 / 7510 / 2700 / 3570 / 8033 / 5604 / 7660 / 5957
16: 3475 / 3954 / 3835 / 4183 / 5786 / 8392 / 2151 / 4390 / 6702 / 5098 / 1252 / 8500 / 8713 / 5901 / 3392 / 1553
17: 1662 / 5628 / 8964 / 4929 / 6712 / 4883 / 1709 / 3793 / 5915 / 7444 / 2414 / 6972 / 3187 / 7564 / 4677 / 4125
18: 2175 / 7912 / 4986 / 6132 / 3488 / 7413 / 4858 / 8443 / 1504 / 1338 / 1366 / 4773 / 4005 / 6775 / 8379 / 2205
19: 4530 / 2014 / 8368 / 3193 / 2465 / 7405 / 1747 / 8289 / 3553 / 3409 / 8245 / 7427 / 5137 / 3515 / 8525 / 3572
20: 9020 / 3520 / 4617 / 7654 / 9267 / 4690 / 6160 / 3821 / 6092 / 6112 / 3380 / 1266 / 3325 / 7790 / 2973 / 4468
21: 5880 / 8247 / 1047 / 6723 / 4100 / 6080 / 0504 / 4475 / 2851 / 7129 / 5135 / 2562 / 8349 / 3165 / 1593 / 5506
22: 7180 / 1509 / 9243 / 1190 / 7379 / 4236 / 5822 / 9176 / 6261 / 2982 / 7633 / 6868 / 8789 / 3743 / 1277 / 1875
23: 2164 / 3220 / 1672 / 6458 / 3467 / 4406 / 5004 / 8924 / 7460 / 7801 / 5203 / 4342 / 6745 / 5918 / 4698 / 1928
24: 0822 / 7942 / 8387 / 4915 / 1991 / 1359 / 3191 / 5750 / 3581 / 8312 / 1666 / 6952 / 6639 / 6867 / 2093 / 1844
25: 2122 / 1761 / 2396 / 3194 / 3668 / 9017 / 5317 / 6495 / 2629 / 1242 / 6230 / 3289 / 2956 / 6087 / 1797 / 0189
26: 8442 / 1768 / 1942 / 2084 / 2862 / 3176 / 2190 / 3972 / 0684 / 7139 / 0635 / 7336 / 7249 / 6901 / 3200 / 4501
27: 0797 / 4840 / 7107 / 6268 / 8420 / 6008 / 8440 / 4511 / 6862 / 8936 / 1321 / 7717 / 6263 / 1093 / 6989 / 3102
28: 7101 / 4446 / 4485 / 8312 / 4977 / 3519 / 3608 / 3004 / 8448 / 7153 / 3884 / 1554 / 6012 / 7346 / 3882 / 2446
29: 0721 / 3670 / 7984 / 7743 / 1408 / 1468 / 3894 / 5272 / 7393 / 1105 / 3136 / 3067 / 5499 / 2085 / 2213 / 2122
30: 9121 / 3151 / 4646 / 1737 / 2254 / 8962 / 5254 / 4125 / 5377 / 2125 / 1965 / 6751 / 2518 / 5047 / 0894 / 5055
31: 4073 / 1781 / 1241 / 6237 / 4682 / 6641 / 5906 / 6918 / 5344 / 8956 / 1263 / 3280 / 8417 / 7535 / 2115 / 4630
32: 6892 / 4935 / 1675 / 5618 / 3469 / 5115 / 3342 / 7999 / 1808 / 6340 / 8015 / 6188 / 3009 / 4107 / 3280 / 3807
33: 5799 / 1713 / 3536 / 5074 / 9606 / 2499 / 5569 / 4003 / 3855 / 1177 / 4201 / 3523 / 3272 / 4019 / 5014 / 2625
34: 3104 / 2066 / 2089 / 4305 / 5647 / 6809 / 7938 / 6142 / 7536 / 5889 / 4452 / 0564 / 6463 / 8510 / 6227 / 6606
35: 7505 / 2359 / 4521 / 1846 / 2999 / 8957 / 1622 / 3372 / 4531 / 1808 / 0511 / 3918 / 7064 / 3289 / 0405 / 6568
36: 1858 / 2748 / 4113 / 6141 / 1657 / 1635 / 6582 / 6935 / 8806 / 8432 / 6948 / 7538 / 1781 / 7483 / 2362 / 6499
37: 2602 / 8272 / 1431 / 6507 / 3810 / 6475 / 7237 / 5756 / 2829 / 6130 / 6378 / 2127 / 6543 / 4238 / 4595 / 7939
38: 4307 / 1232 / 6073 / 4726 / 2829 / 1352 / 6237 / 2405 / 9272 / 6203 / 4093 / 1156 / 5321 / 5067 / 5402 / 4156
39: 3446 / 5065 / 1740 / 3879 / 6536 / 8376 / 4833 / 4205 / 1411 / 0802 / 1626 / 1440 / 5876 / 1212 / 6562 / 5936
40: 4343 / 2585 / 6740 / 5846 / 2608 / 3856 / 6187 / 2979 / 1890 / 7374 / 3848 / 7235 / 4954 / 4762 / 5894 / 7475

SECRET OF THE MONKEY ISLAND

Válaszok a kalózoknak:

- Soon you'll be wearing my sword like a shish-kebab!
- First you'd better stop waving it like a feather-duster.
- You fight like a dairy farmer.
- How appropriate! You fight like a CoV.
- There are no words for how disgusting you are.
- Yes there are. You just never learned them.
- I've spoken with apes more polite than you.
- I'm glad to hear you attended your family reunion.
- This is the END for you, you gutter-crawling-cur!
- And I've got a little TIP for you. Get the POINT?
- I got this scar on my face during a mighty struggle!
- I hope now you've learned to stop picking your nose.
- Nobody's ever drawn blood from me and nobody ever will!
- You run THAT fast?
- You have the manners of a beggar.
- I wanted to make sure you'd feel comfortable with me.
- Have you stopped wearing diapers yet?
- Why, did you want to borrow one?
- I've heard you were contemptible sneak.
- Too bad no one's ever heard of you at all.
- I once owned a dog that was smarter than you.
- He must have taught you everything you know.
- People fall at my feet when they see me coming.
- Even BEFORE they smell your breath?
- I'm not going to take your insolence sitting down!
- Your hemorroids are flaring up again, eh?
- You're no match for my brains you poor fool.
- I'd be in real trouble if you ever used them.
- My handkerchief will wipe up your blood!
- So you got that job as janitor, after all.

PC USER AREA

Már a múltkor is winchester témákkal foglalkoztunk: ATA-2 (EIDE, Fast ATA, ATAPI). Most is hasonló témákat vesézünk ki — javaslom a leülést és a higgadt olvasást, mert elég rázós témák CoVetkeznek.

Legelőször is, egy gyakran felvetődő kérdés az, hogy SCSI v. IDE winchestert, illetve vezérlőt válasszunk. Lássuk, melyiknek milyen az előnyei vannak:

Az IDE előnyei:
- gyorsabb válaszidő
- sokkal olcsóbb a vezérlő
- nem kell speciális software támogatás, mert ugyanúgy kezelhető software oldalról mint egy MFM/RLL/ESDI winchester.
- mindig az IDE fog bootolni amikor SCSI is van mellette

Az SCSI előnyei:

- Hét egységet támogat egy SCSI host adapter. Ezzel slot-okat, IRQ-kat, DMA-kat és sok egységnél már pénzt is megtakarítunk.
- Sokféle egységet támogat egyetlen SCSI bus-on: Winchesterek, CD-ROM, szalag, speciális cserélhető winchesterek, scanner stb.
- Automata egységfelismerés és beállítás. Nincs szükség a CMOS állítgatására.
- Busmaster BMA. Ez a legtöbb (a legolcsóbb szemeteken kívül) host adapter-ben van. Az előző cikkben említettek szerint ez egy normális operációs rendszer alatt rendesen dob a sebességen.
- Software hordozhatóság. Mivel a software-t a host adapter-re írják, ezért nincs szükség speciális eszközmeghajtókra. Azaz a SCSI host adapter CD-ROM eszközmeghajtója akármilyen gyártmányú és sebességű SCSI CD-t lekezel.
- Együttműködik a rendszerben lévő egyéb winchestervezérlőkkel. Mivel a SCSI kártyák nem a rendelkezésre álló két winchestervezérlő portcímen működnek. A rendszer felé inkább egy Ethernet kártyának tűnik, mint egy winchestervezérlőnek — ezért használjuk rá sokszor a "host adapter" kifejezést.
- Több egység esetén már lényegesen gyorsabb. Támogatja a kérések "félretételét": amíg az egyik egység feje éppen rááll az adatra, addig egy másik nyugodtan tud adatot forgalmazni.
- És végül: a SCSI egységek nem csak PC-ekben, hanem Macintosh-okban, nagy(obb)számítógépeken is használhatóak.

DOS/Windows alatt az IDE parancsok rövidsége miatt egyébként azonos egységekkel az IDE lesz a gyorsabb, míg más, tisztességesen multitask op. rendszerekben (OS/2, Linux) az SCSI. Vigyázzunk a tesztekkel! Míg egy IDE drive-t gyorsabbnak mutathat egy teszt, mint egy SCSI-t, lehetséges, hogy ehhez az IDE vezérlő nagyon lefoglalja a CPU-t, tehát használat során az egész rendszer lesz a lassabb. Amikor teszteket vetünk össze, mindig gondoljunk arra, hogy csak winchestersebességet képtelenség mérni. A CPU, a memória, a cache, a rendszerbusz (ISA/VLB/PCI/EISA) típusa és sebessége mind nagyban befolyásolja a teszt eredményét. Tehát ha egy bizonyos vezérlő/disk igen jó sebességűnek bizonyul egy Pentium rendszerben, az nem biztos, hogy egy 386SX/25-ben is az lesz.

A következő téma a winchestervezérlőkkel kapcsolatban a **cache vezérlők**. Elöljáróban annyit, hogy általában nem érdemes cache vezérlőt venni! Most sok ember minden bizonnyal hülyének néz. Felsorolok néhány érvet állításom védelmére. Igaz az, hogy sok embertől hallhatjuk, hogy "*Vettem egy cache kontrollert, és most sokkal gyorsabb a gépem*". Ez így igaz, de nem mérték le feltehetően azt, hogy ha inkább az alaplapra vettek volna memóriát, akkor mennyit gyorsult volna a gép. Mivel a cache kontroller sincs ingyen, még több memóriát is lehetett volna venni az alaplapra, mint amennyi a cache vezérlőre került. Ezt a memóriát aztán — esetleg részben — hasznosíthatjuk software cache-nek.

Az előző cikkben említettem, hogy a vezérlő képtelen gyorsítani magát a lemezt. A legrégibb és legbénább vezérlők kivételével minden mai winchester sebességével képes lépést tartani az összes vezérlő. Az SCSI bus azért jó dolog, mert egyszerre sok egységgel képes tartani a lépést lassulás nélkül. Nincs értelme olyan helyen gyorsítani a rendszeren, ami nem szűk keresztmetszet. Ezért a cél csak az lehet, hogy a tényleges winchester olvasásokat csökkentsük.

Lehet azt mondani, hogy a hardware csak gyorsabb mint a software, de egy cache esetén nem erről van szó. Van ugyan egy hardware elem, amit cache vezérlőnek mondunk, de a tényleges "cache" nem hardware-es. E helyett a hardware vezérlő egy speciális célszámítógép amin fut egy software program, ami a lemez és a rendszer többi része között mozgatja az adatokat. Amikor tehát összevetjük a "software-t" és a "hardware-t" valójában egy, a rendszer fő CPU-ján futó programot és egy, a cache vezérlő CPU-ján futó programot vetünk össze.

Miért is jobb az operációs rendszer cache programja mint a cache vezérlő programja? Tételezzük fel, hogy van egy kis memóriánk, amit tehetünk cache vezérlőre vagy az alaplapra, és össze akarjuk vetni a kettő sebességét. Amikor cache találat van, tehát a kért adat a cache-ben van:

Ha az op.rendszer végzi a cache-elést, akkor csak az OS plusz ideje van.

Ha a hardware teszi ezt, akkor van az OS plusz ideje (mert minden OS, még a DOS is használ cache-t, mégha az néha igen kicsiny is), az IO művelet a kártya felé, utána a kártya átrakja a fő memóriába az adatot. Még rosszabb, ha nem DMA-s a kontroller, mert akkor szépen szavanként a fő CPU fogja átpakolni az adatot.

Ha nem találtunk, tehát az adat nincs a cache-ben:

Ha az OS cache-sel, akkor van az OS cache ellenőrző ideje, az IO utasítás, a disk olvasás (persze ez a leghosszabb), és végül vagy a CPU v. a DMA átteszi az adatot a fő memóriába.

Ha a hardware cache-sel, akkor mindez szintén megvan, és hozzáadódik a kártya cache ellenőrzésének ideje.

Tehát akármi is történik, a "hardware" lassabb lesz. Ha azonban cache találat van, akkor lényegesen lassabb a cache vezérlő — ha nincs cache találat, akkor se gyorsabb. Itt kell kiemelnem, hogy DOS/Windows alatt ez ugyanígy igaz! Ugyanis lehet azt mondani, hogy a cache-es vezérlő folyamatosan tud dolgozni, a software nem. Mert ugye DOS alatt csak egyetlen program futhat. Igen ám, de az előzőek ugyanúgy igazak akármilyen is a cache: az adatnak a fő memóriába kell kerülnie.

Az operációs rendszer ráadásul sokkal jobban tudja, hogy mit és hogyan cache-eljen mint a cache vezérlő: Amikor egy darabot beolvas egy file-ból, akkor a cache vezérlő gyakran egy egész sávot is beolvas, pedig nem biztos, hogy a file többi része is ugyanazon a sávon lesz — tehát fölösleges adatokra pazarolja a memóriáját. Ha az OS olvas előre, akkor tudja, hogy mit érdemes és mit nem előre olvasni.

DOS/Windows alatt az írás cache-ről: Akár software-es, akár nem, ez igen veszélyes! Mivel a DOS/Windows (különösen az utóbbi) eléggé instabil — sokkal inkább az, mint egy valódi operációs rendszer — ezért kellemetlen dolgok lehetnek írás cache esetén ha az írás közben pusztul ki a rendszer. Ez egyaránt igaz hardware és software cache-re. Arról a még kellemetlenebb esetről nem szólva amit áramszünetnek neveznek... Ha egy normális operációs rendszer cache-el akkor az a filerendszer épségéhez szükséges írásokkal nem spórol, azokat kiírja azonnal. Akinek már egyszer szállt el a teljes winchestertartalma, mert a DOS alatti íráscache összeomláskor valami roppant érdekes dolgot írt mondjuk a főkönyvtárba, az legközelebb meggondolja, hogy kell-e az az íráscache.

Amikor kifogyunk a valódi memóriából, és a **virtuális memória** következik, akkor azt az OS sokkal jobban csinálja. Amikor a program el akar érni egy bizonyos memória lapot, akkor a fő CPU ellenőrzi, hogy a memóriában van-e — akár a cache-ben is lehet. Ha nincs, csak akkor kapja meg az OS a kérést a lapra. Még ha az egész lap a cache kontrollerben ül, akkor is át kell azt taszigálni a rendszerbuszon — az előző eset semekkora várakozásával szemben ez igen súlyos.

Ha egyszer a cache vezérlőre tettük azt a memóriát, akkor nem tudunk több cache-t csinálni. Bizonyos programok futásakor több memória kell, és kevesebb cache is megteszi. Másoknál viszont kevesebb memória, de több cache szükséges. Igen valószínű, hogy túl sok vagy túl kevés memóriát foglaltunk le tehát a vezérlővel.

Végül a **memóriaszervezésről** egy szót: A memória úgy szerveződik, hogy a leggyorsabb fajta legyen legközelebb a CPU-hoz. Mivel a gyorsabb RAM drágább, ezért abból mindig arányosan kevesebb van. Így kénytelenek vagyunk egy réteges szervezést bemutatni, amelyben minden réteg kisebb, de gyorsabb mint a rákövetkező. Ahhoz, hogy egy ilyen szervezés jól működjön, ahhoz minden egyes rétegnek sokkal nagyobbnak (legalább egy nagyságrenddel) kell lenni, mint az előző, különben nem érünk el túl nagy találati arányt — ez az egyik réteg feleslegességét jelentené.

Egy tipikus 486 memória hierarchiája:

8 regiszter (32 byte) << 8k cache a chipben << 256k cache a chipen kívül << fő memória (min 4-8MB) << disk (néhány száz MB)

Ha tehát a fő memória és a disk közé akarnánk tenni még egy szintet, akkor annak lényegesen nagyobbnak kéne lennie, mint a fő memória, hogy hasznos legyen.

Mégis van néhány eset **amikor egy cache kontroller hasznos lehet**:

- Beteltek a SIMM slotok az alaplapon. Hát ez nem igazán jó érv, inkább akkor cseréljünk le egy bank-ot nagyobbra. Igaz, hogy 4 db. 1MB-s SIMM-ről 4 db. 4MB-esre átállni nagy költség, de hosszabb távon mindenképpen jobban járunk. Ha annyira beteltek, hogy többet bele se tudunk tenni, akkor esetleg. (Ilyenkor írj egy levelet nekem, mert én még nem láttam soha olyan alaplapot, amit a képességeinek végső határáig menve teleraktak RAM-mal!)

- Van egy marék lassú (100-120ns) SIMM modulunk, mondjuk egy régi 286-ból. Nos ilyenkor esetleg segíthet egy cache vezérlő, de vigyázzunk, nehogy véletlenül egy szűk keresztmetszetet tegyünk be a túl lassú RAM-okkal. Nézzük meg a cache vezérlő kézikönyvét, ha mondjuk 80ns és 120ns RAM-ra ugyanúgy megy, akkor lehet. Ha mindenféle wait state-eket megy egyebeket kell bekapcsolni akkor gondoljuk át...

Mielőtt mindenkit teljesen elijesztenék mindenféle hardware cache-től, említsük meg a winchesteren lévő cache-t. Ez meglepő módon hasznos. A disk kis CPU-jának amúgy is el kell olvasnia minden egyes byte-t ami a fejek alá kerül, hogy megtalálja a kért szektort, szükség szerinti korrekciókat és hibajavítást hajtson végre stb. Hogy ezeket el is tárolja az egyáltalán nem baj. Így el lehet kerülni az *interleave* nevű szörnyűséget is. Ráadásul a winchester és a busz összehangolásához amúgy is kell egy kis pufferelés. Végül ez a RAM egyáltalán nem is drága, mert általában olyan kicsiny, hogy nem ad lényeges költséget a winchester árához, gyakran egyetlen plusz IC-t jelent.

Levezetésképpen nézzük át a **VLB** v. **ISA IDE vezérlő problémát**. (SCSI-nél ez nem gond, vegyük a leggyorsabb buszba valót amire pénzünk van) Ha egy rövid választ vársz erre a kérdésre, akkor igen, egy VLB vezérlő általában jobb, mint egy sima ISA. Ha most veszel gépet, akkor nem olyan nagy az árkülönbség, megéri VLB-t venni. Ha már van egy ISA vezérlőd, akkor azonban megfontolandó az áttérés. Megint az a gond, hogy nem ott akarunk gyorsítani a winchester alrendszeren ahol a szűk keresztmetszet van. Egy átlagos IDE vezérlő nem fogja elérni az ISA busz határait ugyanis míg egy ATA-1 busz sebessége maximum kb. 2.5 MB/s, mert a winchesterek csak ennyit tudnak szolgáltatni. Az ISA busz kb. 5.5 MB/s sebességgel működik. (Az SCSI esetben több egység is szolgáltathatja az adatokat, ez messze nem így van, ott a névleges 10 MB/s-t el is lehet érni, ahhoz már tényleg nem árt valamilyen ISA busnál gyorsabb valami — leginkább PCI v. EISA, a VLB nem túl ideális SCSI alá.) Ehhez végül annyit, hogy van olyan VLB vezérlő, ami egész egyszerűen annyira rossz tervezés, hogy egy másik, tisztességes ISA kártya a gyorsabb!

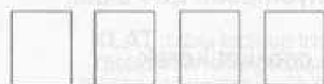
A modemes cikk folytatása helyhiány miatt most elmaradt, de ígérjük, legközelebb azt is folytatjuk!

ChX

APRÓHIRDETÉSI FELTÉTELEK MAGÁNSZEMÉLYEK RÉSZÉRE:

Nem kereskedelmi jellegű apróhirdetések:
Minden megkezdett 25 szó után 200,- Ft + ÁFA = 250,- Ft (Ebbe nem számít bele a név, cím, telefonszám, írásjelek). Nem számítjuk kereskedelmi jellegű apróhirdetésnek ha valaki pl. számítógép konfigurációjától kíván megszabadulni.
Kereskedelmi jellegű hirdetések:
Szavanként 40,- Ft + ÁFA = 50,- Ft (Ebbe nem számít bele a név, cím, telefonszám, írásjelek). Ide soroljuk azokat a hirdetéseket, amelyben pl. valaki pl. saját fejlesztésű sw-t, vagy hw-t (pl. cartridge-eket) kínál eladásra. Olyan kereskedelmi hirdetést nem közlünk le, amelyben csak postafiók lett megadva. Postai úton történő kereskedelmi tevékenységek hirdetésében a postafiók mellett cégeknél a telephelyet (üzlethelyiséget), magánszemélyek, egyéni vállalkozók esetében pedig a székhelyet (vagy állandó lakcímet) is fel kell tüntetni *(14/1993 IKM rendelet a belföldi reklám- és hirdetési tevékenységről)*.
Egyéb szolgáltatások:
Expressz (a következő nyomdába kerülő CoV-ba biztosan bekerül): 120,- Ft + ÁFA = 150,- Ft
BOLD szedés (vastagított betűkkel): 50 % felár;
ITALIC szedés (dőlt betűkkel): 50 % felár; Keret: 100 % felár
A hirdetési díjat az impesszumban közölteknek megfelelően kérjük feladni. Ezt követően a hirdetés szövegét, az egyéb szolgáltatásokra utaló egyéb közlést, valamint az ennek megfelelő díj befizetését igazoló szelvényt (vagy annak másolatát) levélben a következő címre kérjük küldeni: **COM-WARE Kft. Budapest, Pf.: 363. 1519.** Figyelem! A hirdetési szöveg mellé csak olyan csekket, vagy csekkmásolatot fogadunk el, mely tanúsága szerint az összeg befizetése a hirdetést tartalmazó levél beérkezését követően, vagy az azt megelőző 1 hónapon belül történt.

Feladó: ______________________



Bélyeg helye (vagy zárt borítékba helyezve kérjük elküldeni!

COM-WARE Kft.
Computer Világ
BUDAPEST
Pf.: 363.
1519

C64 software

C128/64-es Commodore gépre rengeteg programot kínálok fel cserére, kazettán és lemezen. Cím: **Járóka László**, 1576 Budapest Pf.:102

C64 játék- és felhasználói programok cseréje lemezen. Listát- és válaszborítékot kérek! Levélcím: **Bátor Lajos**, Budapest, Corvin krt.4. V/76. 1191. Tel.: 282-35-35

C-64 eredeti játékok 100/disk, felhasználói 200/disk, számlázó, nyilvántartó, oktatók stb. Válaszborítékért lista. Programozást, oktatást vállalok. Cím: **Földes Jánosné**, 5000 Szolnok, Markotányos u. 20. Tel.: 56/420-544

C64 hardware

Eladó egy garanciális 1541/II-es drive + 240 db lemez C64-re, tele 12000,-Ft-ért, egy hibás C64/II-es gép 2600,-Ft-ért, 2 db cartridge együtt 1400,-Ft-ért. Érdeklődni levélben: **Kiss Csaba**, 5200 Törökszentmiklós, Délibáb út 44. Sürgős!

Eladó újszerű állapotban egy C-64 II-es számítógép és 1541 II-es floppy meghajtó drive. Együtt az irányár 15000,-Ft. **Báder Zoltán**, 2011 Budakalász, Pacsirta u. 6.

Amiga

Eladó egy PHILIPS CM8833-II típusú sztereo színes monitor Amigához 21000,-Ft-ért. Cím: **Kádár Zoltán**, 1113 Budapest, Bartók Béla u. 92-94 A lp. V/38

Amigához 3,5-ös külső drive-ot vennék. Csak gyári érdekel. **Léderer György** 1212 Budapest, Dunadűlő u. 3/b I. Tel.: 2 761-638

Keresek: A500-hoz olyan szinti-programot amely használ MIDI-interface-t. (Nem ingyen!) Vagy: A500-as konfigurációmat plusz egy Yamaha PSR-6300 szintit, Atari 1040 STFM-re cserélném. Tel.: 06 (35) 364 241 Kiss Gergely

Amigához hangdigi 2900,-Ft-ért eladó. Cím: **Riczák Ferenc**, 3104 Salgótarján, Gagarin u. 6. Tel.: (32) 316-734, 14 óra után.

Garanciális Amiga CD32 + 6 CD eladó. Érd.: ifj. **Németh László**, 5300 Karcag, Pladányi u. 27/a vagy Tel.: 19 óra után (06-59) 311-801

Eladó AMIGA 500 (1 Megabyte RAM), TV-modulátor, 2 db egér, egérpad, lemezek, joy + egy köteg szakirodalom. Írjál, megegyezünk! Árajánlatokat várok. **Weigert József**, 5500 Gyomaendrőd, Bajcsy Zs. u. 28/A.

Amiga játékprogramokat cserélnék. **Léderer György**, Budapest, Dunadűlő u.3/b. 1212. Tel.: 2761-638

A1200 40MB HD-vel 200 lemezzel, egérrel 2 joystickkal, lemeztartóval eladó vagy minimum 386 33MHz-es PC-re cserélném. Irányár: 55000,-Ft. Cím: **Ternák Sándor**, 5231 Fegyvernek, Előre út 1. Telefon: 56(481-358)

PC

Eladó az alábbi konfiguráció: 386DX-33, 386 coproci, 8MB RAM, 245+90MB HDD, 1,2 és 1,44 FDD, Analóg Color SVGA Monitor 14", Trident 512kB, S.Galaxy B16, aktív hangfalak, mouse. **Hörcher Gábor**, 1012 Budapest, Logodi u. 35. Tel.: 1 368 796 (üzenet rögzítő) - keret kell!!!

Eredeti PC CD-k eladók: Novastorm, Cyberia, LBA, King's Quest VII, Kyrandia 3, Dark Forces, Renegade, Lost Eden...stb. **Sándor Attila**, 1092 Budapest, Bakáts tér 2. I/6 Tel.: 2-178-812

Egyéb

Nem találod meg valamelyik játék örökéletét vagy a játék leírását a sok újságban? A játékok leírását nem tudod, hogy melyik újságban találod meg? Ezekről tudok katalógust küldeni, hogy hol mit találsz meg. A katalógust PC-re is el tudom küldeni. Cím: **Járóka László**, 1576 Budapest Pf.:102

Eredeti Spectrum prg-ok eladók! **Soós Tamás**, 2600 Vác, Kiskörút 17. Tel.: 27(311-901)

Eladó a CoV eddig megjelent összes számai féláron, és más számítástechnikai szaklap. **Hajdú László**, 1041 Budapest, Szigeti József u. 17. V/32.

MEGRENDELŐLAP

Ezúton .... pl.-ban előjegyzem *Bors-Csibra-Hauzer-Horváth*: **A PC-k hangja** c. könyvet. Kb. 450-500 oldal, lemezmelléklettel, tervezett ára: 1.300 Ft (előfizetéssel 999,- Ft)

☐ Kérem megjelenés után utánvéttel küldeni ☐ Előfizetési csekket kérek

Ezúton .... pl.-ban előjegyzem a **PC-s játékok 1.** c. könyv utánnyomását. 224 oldal, tervezett ára: 648,- Ft (előfizetéssel 548,- Ft)

☐ Kérem megjelenés után utánvéttel küldeni ☐ Előfizetési csekket kérek

Ezúton .... pl.-ban előjegyzem a **PC-s játékok 4.** c. könyvet. Kb. 220 oldal, tervezett ára: 699,- Ft (előfizetéssel 599,- Ft) Megjelenés: 95/4. negyedév.

☐ Kérem megjelenés után utánvéttel küldeni ☐ Előfizetési csekket kérek

Megrendelem a következő kiadványokat ☐ utánvéttel ☐ előfizetéssel

... pl. **CoV Évkönyv'92** (Ára: 398,- Ft, előfizetéssel 298,- Ft)
... pl. **CoV Évkönyv'93/94** (Ára: 448,- Ft, előfizetéssel 398,- Ft)
... pl. **CoV Évkönyv'95** (Ára: 598,- Ft, előfizetéssel 498,- Ft)
... pl. **PC-s játékok 2.** (Ára: 599,- Ft, előfizetéssel 499,- Ft)
... pl. **Tippek & Trükkök Lexikonja** (Ára: 699,- Ft, előfizetéssel 599,- Ft)
... pl. **SpV 2,6-25 sorozat** (Ára: 1.074,- Ft helyett csak 600,- Ft)
... pl. **CoV 18-39 sorozat** (Ára: 1.833,- Ft helyett csak 1.200,- Ft)
... pl. **CoV 40-51 sorozat** (Ára: 1.728,- Ft helyett csak 1.200,- Ft)
... pl. **PC-s játékok 3.** (Ára: 649,- Ft, előfizetéssel csak 549,- Ft)

☐ *A megfelelő helyre egy 'X'-et kérünk tenni!*

A PC-k hangja

Magyarországon eddig még nem jelent meg olyan kiadvány, amely részletesen foglalkozott volna az IBM-PC kompatibilis gépek hanggenerálásának lehetőségeivel. Mivel az IBM kezdettől fogva nem támogatta gépeiben az audiot, egyes cégek az alaplap buszaira illeszthető audio-eszközökkel álltak elő. Manapság már egy hangkártya szinte magától értetődő része a PC-nek.

Előkészületben lévő könyvünk a következő témákat taglalja részletesen:

Általános tudnivalók a hangról, hanggenerálásról.

A hangkártyák története.

A MIDI lehetőségei, programozása és megvalósítása egyes hangkártyákon.

Sound Blaster. A kártyacsalád gyártója, a Creative Labs szinte kezdettől jelen volt a hangkártyapiacon, és azóta is folyamatosan újabb és újabb termékekkel állnak elő. Ez a fejezet a népszerľ kártyák programozásáról szól, mind az egyszerľbb és kényelmesebb módszerről, a drivereken keresztül, mind a hardware-közeli regiszteres megoldásról, amely nehézkesebb, de a kártya összes lehetőségét engedi kihasználni.

Gravis UltraSound. A kanadai Gravis cég csak pár éve van a piacon, de igen gyorsan óriási népszerľségre tett szert. A kártya úgy van megtervezve, hogy szinte teljesen átveszi a CPU-tól a hanglejátszás terheit, így pl. a demoscene-en szinte egyeduralkodóvá vált. Ebben a fejezetben a GUS felépítését és programozását tárgyaljuk.

MOD-ok. Az egyik legnépszerľbb zenei formátum már nagyon régóta. A róluk szóló fejezet a felépítésüket, a különböző effekteket, valamint lejátszásuk lehetőségeit boncolgatja.

A könyv mintegy 4-500 oldal terjedelemben, mágneslemez-melléklettel jelenik meg '95. negyedik negyedévben.

Várható fogyasztói ára kb. 1.300,- Ft lesz, melyből az előfizetőknek mintegy 25 % kedvezményt fogunk tudni biztosítani.

A könyv előjegyezhető a felül kivágható megrendelőlap segítségével.

PC-s játékok



A népszerű sorozat első kötete ismét előjegyezhető!!!



Tippek lexikonja utánvéttel: 699 Ft + Postakölts., előfizetéssel: 599 Ft



PC-s játékok 2. utánvéttel: 599 Ft + Postakölts., előfizetéssel: 499 Ft



SpV sorozat utánvéttel: 600 Ft + Postakölts., előfizetéssel: 600 Ft



CoV Évkönyv'92 utánvéttel: 398 Ft + Postaköltс., előfizetéssel: 298 Ft



CoV Évkönyv 93/94 utánvéttel: 448 Ft + Postakölts., előfizetéssel: 398 Ft



CoV Évkönyv 95 utánvéttel: 598 Ft + Postakölts., előfizetéssel: 498 Ft

PC-s játékok 4!!! A népszerű sorozat 4. kötete már előjegyezhető!!!

PC ASSEMBLY TANFOLYAM

(5.rész)

Az ehavi adag előtt egy megjegyzés:
A legutóbbi Postában volt egy levél, amely arról érdeklődött, hogy vajon a 8086-on nem létező, általunk használt utasításoknak miért nem adjuk meg a 8086-os helyettesítését. Nos, azért nem, mert manapság már a 486 DX2-66 számít standardnak, és mégiscsak nevetséges lenne XT-kkel szenvedni. A tanfolyam azért 8086 alapú, mert valahogy el kell indulni. Valószínűleg néhány számon belül úgyis elkezdjük a 386/486 utasításkészletet.

Most akkor először pontot teszünk a 8086-os utasításkészlet végére.

ESC (escape to coprocessor)
Ezzel az utasítással parancsokat és paramétereket adhatunk át tetszőleges koprocesszornak.
Formája:

```
esc #<utasítás>, <effektív cím>
esc #<utasítás>, <regiszter>
```

A koprocesszor értelmezi az utasítást (ami egy 0 és 63 közötti szám), majd az átadott effektív címet átveszi tárolásra, és szükség esetén kiolvassa. Így a koprocesszornak nem kell saját címképző egységgel rendelkeznie.
Az utasítás a jelzőbiteket nem változtatja meg.

HLT (halt)
Ezen kedves kis utasítás hatására a CPU működése felfüggesztődik, és addig nem is folytatódik, amíg valamilyen megszakításkérés nem érkezik. NMI vagy INT beérkezésekor végrehajtódik a megszakítási rutin, majd a programunk végrehajtása a HLT utáni utasítással folytatódik. Javasoljuk kibróbálásra a CLI, HLT párost...
Formája:

```
hlt
```

A HLT utasítás a jelzőbiteket nem változtatja meg.

LOCK (bus lock)
Ez nem utasítás, hanem prefix, inkább csak a teljesség kedvéért említjük. Az utána következő utasítás teljes végrehajtási ideje alatt a processzor -LOCK jele aktív, azaz a rendszerbuszhoz más egység nem férhet hozzá. Megjegyzések és kivételek:
- Az XCHG utasítás 80286-tól kezdve automatikusan végrehajt egy LOCK-ot
- Egyes utasításokat nem minden ciklusban véd meg a LOCK, ezek: CMPS, SCAS, STOS, LODS, CALL, RET, IRET, PUSH, POP, PUSHA, POPA, ESC, ENTER, BOUND (utóbbi két utasítás csak 80186-tól van, egyelőre nem foglalkozunk velük).

Ha a LOCK előtt vagy után REP prefix van, természetesen nem foglalódik le a busz a teljes ciklus végrehajtási idejére.
A LOCK utasítás a jelzőbiteket nem bántja.
Formája:

```
lock
```

WAIT (wait)
A LOCK-hoz hasonlóan a WAIT is csak a teljesség kedvéért szerepel. Koprocesszorral való együttműködést szinkronizálhatunk vele, a programunk végrehajtása addig felfüggesztődik, amig a koprocesszor azt nem jelzi, hogy befejezte a feladata végrehajtását (esetleg azt, hogy nem tudja értelmezni a kapott utasítást). A jelzőbitek nem változnak az utasítás hatására. Formája:

```
wait
```

XLAT (table look-up translation)
Táblázatok feldolgozására használható. A táblázat kezdőcímét tegyük BX-be, a táblázaton belüli pozíciót pedig AL-be, a kijelölt pozícióban talált byte AL-be fog töltődni.
Az utasítás a jelzőbiteket nem változtatja meg.
Formája:

```
xlat
```

Végezetül még 6 utasítás, amelyek a BCD-aritmetikához hasznosak. Mi ugyan még nem hallottunk olyan emberről, aki használta volna őket, de legyen teljes a készlet...
A BCD-számokon itt nem tömörített számokat értünk, azaz egy kétjegyű BCD-szám pl. AX-ben helyezkedhet el, a magasabb helyiértékű jegy AH-ban, az alacsonyabb pedig AL-ben. A tömörített BCD-számoknál a magasabb helyiérték AL felső 4 bitjén, az alacsonyabb helyiérték AL alsó 4 bitjén van.

AAA (ASCII adjust after addition)
Két BCD szám összeadása után szükség lehet a túlcsordulások kezelésére (ha valamelyik helyiértéken a két jegy összege 9-nél nagyobb, akkor az eredmény helytelen lesz). Az eredménynek AX-ben kell lennie, az utasítás a következőt csinálja: ha az AL alsó 4 bitjén lévő érték nagyobb, mint 9, vagy AF be van állítva (mindkettő túlcsordulást jelent), akkor AL-hez hozzáad 6-ot, a felső 4 bitet törli, AH-t megnöveli eggyel, majd beállítja CF-et és AF-et. Így AX-ben a helyes eredmény fog rendelkezésünkre állni. Ha nem volt túlcsordulás, akkor CF és AF 0 lesz, AL felső 4 bitje ekkor is törlődik.
CF-ről és AF-ről volt szó, a többi jelzőbit értéke határozatlan lesz.
Az utasítás formája:

```
aaa
```

AAD (ASCII adjust before division)
Ez az utasítás BCD-számot konvertál binárissá. A név onnan származik, hogy az osztást bináris értékre kell elvégezni. A magasabb helyiértékű jegyet AH-ban várja, az alacsonyabbat pedig AL-ben. Az eredmény (10*AH+AL) AL regiszterbe kerül, AH törlődik.
OF, AF és CF értéke határozatlan lesz, a másik 3 flag értelemszerűen állítódik.
Az utasítás formája:

```
aad
```

AAM (ASCII adjust after multiply)
Az előző utasítás fordítottja, bináris számot konvertál BCD-vé. Két BCD-jegy összeszorzása után ezzel kaphatunk BCD ereményt, innen a név. A számot AL-ben várja, az eredmény felső jegye AH-ba, alsó jegye AL-be kerül (AH=AL div 10, AL=AL mod 10).
A jelzőbitek ugyanúgy változnak, mint az AAD utasításnál.
Formátum:

```
aam
```

AAS (ASCII adjust after subtract)
Ez pedig az AAA párja, kivonás után a BCD eredmény helyreállítása. Ha a kivonás után AL alsó 4 bitje nagyobb, mint 9, vagy AF be van állítva (tehát a kivonandó valamelyik jegye nagyobb volt a kisebbítendő megfelelő jegyénél), akkor AL-ből kivon 6-ot, a felső 4 bitet törli, csökkenti AH-t, végül beállítja CF-et és AF-et. Ellenkező esetben CF és AF 0 lesz, AL pedig ugyanúgy törlődik.
A jelzőbitek ugyanúgy változnak, mint AAA-nál.
Az utasítás formája:

```
aas
```

DAA (decimal adjust after addition)
Hasonlít az AAA utasításra, de ez a tömörített BCD-k összeadása után végzi el a korrekciót. Először az alsó jegyet (alsó 4 bit) vizsgálja: ha nagyobb, mint 9, vagy AF magas, akkor hozzáad AL-hez 6-ot, és beállítja AF-et; ellenkező esetben AF törlődik. A felső jegyre hasonlóan megy a dolog, ha AL nagyobb 9Fh-nál (azaz a felső jegy 9-nél), vagy a CF be van állítva, akkor megnöveli AL-t 96-tal (60h, azaz a felső jegyet növeli 6-tal), és beállítja CF-et.
Jelzőbitek: AF-ről és CF-ről volt már szó, OF határozatlan lesz, a többi 3 bit pedig értelemszerűen állítódik.
Formátum:

```
daa
```

DAS (decimal adjust after subtraction)
Az AAS tömörített-BCD-s megfelelője. Először az alsó jegyet vizsgálja. Ha az alsó jegy 9-nél nagyobb, vagy AF értéke 1, akkor csökkenti AL-t 6-tal, és beállítja AF-et; különben AF törlődik. Ezután jön a felső jegy, ha AL értéke nagyobb 9fh-nál, vagy CF be van állítva, akkor AL-t csökkenti 96-tal (60h), és beállítja CF-et; egyébként törli.
Jelzőbitek: AF-ről és CF-ről volt szó, a többi ugyanúgy változik, mint a DAA utasításnál.
Formátum:

```
das
```

Elérkeztünk a 8086 utasításkészletének végére. Most szót ejtünk néhány további hasznos DOS, majd BIOS függvényről. Eddig mindig leírtuk, hogy a kívánt függvény száma az AH regiszterbe töltendő, ez a továbbiakban nem fog szerepelni, gondoljátok hozzá.
A DOS-hívások közül foglalkoztunk az 1-es, 2-es, 7-es, 9-es és 4ch-s függvényekkel. Az első négy billentyűzet-olvasásra vagy képernyőre való írásra használható, ezekkel rokon a következő néhány. Megjegyzendő, hogy ahol billentyűzetet írunk, ott a standard bemeneti eszközről van szó, az esetek nagy többségében ez a billentyűzet, de az átirányítás ezt megváltoztathatja. Ugyanígy a képernyő alatt standard kimeneti eszköz értendő.

8-as függvény: Olvasás billentyűzetről

Szinte megegyezik az 1. függvénnyel, csak nem írja ki a beolvasott karaktert a képernyőre.

11-es függvény: A billentyűzet állapotának ellenőrzése

Ez a függvény az, ami megmondja, hogy a billentyűzetről jött-e valami beolvasnivaló. AL-ben 255-öt kapunk vissza, ha igen, és 0-t, hogy ha nem. Ha a végrehajtása közben jön egy 'Ctrl'+'Break' vagy 'Ctrl'+'C', akkor a 23h interrupt hívódik meg.
A függvény haszna az, hogy ha adatot várunk a billentyűzetről, nem kell állnia a programnak, időnként meghívjuk ezt a függvényt, és ha van leütött billentyű, akkor a beolvasó-függvények közül valamelyiket.

6-os függvény: Beolvasás billentyűzetről vagy kiíratás képernyőre

Érdekes összetett szolgáltatás. Ha DL-be 255-öt írunk, akkor beolvasást fog végezni, eredménye: ZF=1, ha nincs beolvasható karakter, ZF=0, ha van, a karakter az AL-be kerül. Ha DL-be nem 255-öt írunk, akkor az értékének megfelelő karakter kerül a képernyőre.

Beolvasáskor értelemszerűen nem várja meg, amíg jön karakter, a beolvasott karaktert nem írja ki a képernyőre. A megszakító-karakterekre ('Ctrl'+'Break' vagy 'Ctrl'+'C') nem reagál.

10-es függvény: String beolvasása billentyűzetről

Ez egy kellemes szolgáltatás. Beolvashatunk egy karaktersorozatot a billentyűzetről, a DOS-promptnál megszokott beviteli módhoz hasonlóan. Egészen addig tart a beolvasás, amíg ENTER-t nem nyomunk.

A függvény működése: DS:DX-ben kell átadnunk annak a területnek a címét, ahová a beolvasott string kerül. Ennek a területnek az első byte-jába (azaz 0-s offsetjére) írjuk be a puffer megengedett hosszát (max 255). Visszatérés után a terület első byte-ja az általunk megadott hossz, a második a beolvasott karaktersorozat hossza a záró CR (ENTER) nélkül, utána a beolvasott string, végül egy CR (13-as karakter). Így tehát a megadott hossznál 3-mal rövidebb hosszúságú stringet kaphatunk vissza, ha beolvasáskor több karaktert akarnánk beírni, a DOS pittyegni fog, és figyelmen kívül hagyja a felesleges karaktereket.

A függvény figyeli a megszakító-karaktereket.

12-es függvény: A billentyűzet-tároló törlése és új beolvasás

A függvény a nevéhez híven először törli a billentyűzet-puffert. Ezután meghív egy függvényt (ennek a számát az AL-ben kell átadnunk), a következők közül az egyiket: 1, 6, 7, 8, 10. Ezek a 6-os kivételével mind kizárólag beolvasó-függvények. A 6-ossal olvashatunk is, írhatunk is, ráadásul olvasáskor nem várja meg az első beolvasható karaktert - ha szimplán törölni akarjuk a billentyűzet-puffert, ezt célszerű használni.

Képernyőre vonatkozó BIOS-szolgáltatások:

Ezek a függvények az `int 10h` utasítással érhetők el, a függvény számát szokás szerint AH-ba kell tölteni.

0-s függvény: Videomód beállítása

AL-be kell tölteni a kívánt videomód számát. Két fontosabbat említenénk meg: az egyik a szöveges, 80x25-ös, 16 színű mód (3), a másik a 320x200x256-os grafikus MCGA mód (13h).

2-es függvény: Kurzorpozíció beállítása

DH-ba töltendő a kívánt sor száma, DL-be pedig a kívánt oszlopé (a bal felső sarkok a 0,0 pozíció). BH-ba a lap száma kerül, mivel ilyen csak szöveges módban van, grafikus mód használatakor BH-ba töltsünk 0-t.

Ha azt akarjuk, hogy a kurzor ne látsszon, tegyük a 25-ös számú sorba.

3-as függvény: Kurzorpozíció kiolvasása

Az előző (valamint az itt nem tárgyalt 1-es függvény) fordítottja. BH-ban kell megadnunk a lap számát, aztán DH-ban kapjuk a kurzor sorát, DL-ben az oszlopát (valamint CX-ben a kurzor méretére vonatkozó információkat).

8-as függvény: Karakter és attributumának kiolvasása

Mind szöveges, mind grafikus módban használható. Szöveges módban BH-ban kell megadnunk a lap számát, grafikus módban ez 0. AL-ben a karakter ASCII kódját, AH-ban az attributumot kapjuk vissza.

Grafikus módban esetleg képes nem ROM-ból származó karaktereket is felismerni, túl sokat azért persze ne várjunk tőle.

9-es függvény: Karakter kiírása attributummal

AL-be tegyük a karakter ASCII kódját, BL-be pedig az attributumot (grafikus módban a kiírandó képpontok színét). BH-ba szokás szerint a lap száma, vagy grafikus módban 0 kerül. CX-be írjuk, hogy hányszor akarjuk megjelentetni az illető karaktert.

A kiírás a kurzor jelenlegi pozíciójától indul, és a CX>1 esetén a karakterek szépen egymás után jönnek, de a kurzorpozíció nem változik. Szöveges módban a következő sorban is folytatódhat a kiírás, grafikusban nem fog.

Grafikus módban a színbyte a következőképpen működik: ha 0 és 127 között van (a 7-es bit 0), akkor egyszerűen felülíródik a régi szín, ha BL>=128, akkor a képpont eddigi színéből és a most megadott színből XOR kapcsolattal lesz a kiírás színe. Így biztosíthatjuk, hogy más, az addigi színtől eltérő színnel írunk a grafikus képernyőre.

14-es függvény: Karakter kiírása teletype módban

A 9-es függvényhez hasonlít, de egyszerűbb, és jobban használható. AL-ben adjuk meg a kiírandó karaktert, BH-ba szokás szerint a lap sorszáma vagy 0 kerül, BL-be pedig a karakter színe. Ez utóbbi csak grafikus módokra vonatkozik, ugyanis a teletype kiíratás a szöveges képernyő színattribútumait nem bántja. Minden karakter kiírásánál megnöveli a kurzor pozícióját, szükség esetén sort emel (esetleg scroll-oz is).

Egyes karakterekre ASCII szerint reagál: a 7-esre (BELL) pittyeg, a 8-asra (BACKSPACE) visszalép, a 10-esre (LF) sort emel, a 13-asra (CR) pedig visszaugrik a sor elejére.

Most pedig egy kis kitérő következik. Feltehetőleg senki nem azért tanul assemblyben programozni, hogy a bemutatott példaprogramokhoz hasonló öncélú rutinokat írogasson. A magvasabb dolgokhoz viszont valamilyen szintű grafikai ismeretek szükségeltetnek. Már egy egész minimális ismeretanyaggal is szép dolgokat lehet csinálni, erről lesz szó most (az `int 10h` szolgáltatásait is elsősorban ilyen céllal írtuk le). Az itt leírtak mind a 320x200x256-os MCGA módra vonatkoznak (13h-s videomód).

Először is videomódot kell váltanunk. Ez az egyik fentebb bemutatott BIOS-függvénnyel megy:

```
mov ax, 13h    ; ah=0, al=13h
int 10h        ; függvényhívás
```

Mint minden videomód-váltás, ez is letörli a hozzátartozó képernyőt, és beállít egy alap-palettát. Nos, a grafikus módokhoz az 0a0000h-tól 0b0000h-ig terjedő 64K-s memóriaterület tartozik a videomemóriából. A legegyszerűbb megoldás az, hogy az egyik szegmensregisztert (célszerűen ES-t) beállítjuk 0a000h-ra, és akkor egyszerűen offsetek segítségével elérhetjük a kép 64000 pontját (a visszamaradó 1536 byte-ba azt írunk, amit akarunk, nincs jelentősége, hacsak nem állítgatjuk a képernyő kezdőcímét). 320x200x256-ban minden pixelhez egy byte tartozik, amely az adott pixel színét választja ki. A színeket tartalmazó palettával már sajnos nincs ilyen egyszerű dolgunk, mert ezt már sajnos csak portolvasással/írással érhetjük el. Esetünkben 3 portra lesz szükségünk:

- 3c7h: Az ide kiírt adat azt határozza meg, hogy hányadik palettaregiszter komponenseit olvashatjuk ezután a 3c9h portról.
- 3c8h: Ide pedig azt írjuk, ahányadik palettaregisztert a 3c9h regiszter írásával írni akarjuk.
- 3c9h: Itt érhetőek el a palettaregiszterek olvasásra ill. írásra, az előző két port beállításaitól függően. Az elv ugyanaz mindkét esetben: az első olvasott/írott adat a vörös (Red) komponensre vonatkozik, a második a zöldre (Green), a harmadik pedig a kékre (Blue). A három komponens után az aktuális palettaregiszter száma megnő eggyel.

A színkeverésre most nem térnénk ki részletesen, a lényege az, hogy a 3 alapvető komponens intenzitásából jön ki a szín (az intenzitás 256 színű módok esetén 6 bit komponensenként, azaz 0-63-ig terjedhet, pl. 0-0-0: fekete, 31-0-0: sötétvörös, 0-0-63: kék, 63-63-0: sárga, stb.). Célszerű háttérszínnek a 0-s színt használni.

További magyarázkodás helyett itt egy egyszerű program, amely beállít néhány palettaregisztert, aztán a beállított színeket megjeleníti a képernyőn.

```
.286
.model small
.stack 0100h
.data

cols        db 63,0,0,0,63,0,0,0,
               63,63,63,0,63,0,63,
               0,63,63,63,63,63

.code

Main:
    mov ax, @data      ; adatszegmens
    mov ds, ax         ; beállítása
    mov ax, 13h        ; 320x200x256
    int 10h            ; grafikus mód
    push 0a000h        ; ES beállítása
    pop es             ; a képernyőre

    mov dx, 3c8h       ; a paletta-
    xor al, al         ; regiszter (0)
    out dx, al         ; kijelölése
    inc dx             ; palettare
                       ; giszter írása
    out dx, al         ; 0-s szín
                       ; fekete
    out dx, al
    out dx, al
    mov al, 51         ; 1-es szín
    out dx, al         ; példa egy tet
    mov al, 42         ; szöleges szín
    out dx, al         ; beállítására
    mov al, 22
    out dx, al
    cld
    mov si, offset cols
    mov cx, 21         ; több színt
                       ; célszerű
    rep outsb          ; tömbből
                       ; beállítani

    xor dl, dl         ; DL=0
    xor di, di         ; DI=0, kezdet
                       ; a képernyőn
fill:
    mov al, dl         ; DL a szín-
    mov ah, dl         ; számláló
    mov cx, 320*4      ; a ciklus
    rep stosw          ; 1280-szor fut
                       ; le (2560 pont
                       ; kirakása)
    inc dl             ; következőszín
    cmp dl, 9          ; a 0..8 színt
    jb fill            ; mutatjuk meg
    mov ah, 7          ; várakozás
    int 21h            ; billentyűre
    mov ax, 3          ; 80x25x16-os
    int 10h            ; szöveges mód
    mov ax, 4c00h      ; kilépés
    int 21h

End         Main
```

A program nemigen igényel további magyarázatot. Ami talán furcsa lehet, az az, hogy miért a STOSW utasítással írtunk a képernyőre. Nos, azért, mert egy STOSW ugyanannyi ideig tart, mint egy STOSB, így összességében a képinformáció kb. feleannyi idő alatt került a képernyőre.

Nem kell megijedni, nem fogunk átmenni grafika-tanfolyamba, de ennyi grafikai ismeretet elengedhetetlennek tartunk ahhoz, hogy az assembly-ismereteket valamire használni is tudjátok.

Ennyit mostanra. A jövő hónapban (valószínűleg) találkozunk.

Bryan

PC CODE-orgás

Az előző számokban alaposan kiveséztük a DOS gyakrabban használt részeit, úgyhogy lassan ideje egy kicsit gépközelibb szintre "süllyedni". Ha már a DOS-nak is a lemezkezelésével kezdtük, kezdjük meg a BIOS-t is itt.

A BIOS szerepe itt az, hogy egységes kezelői felületet nyújtson az operációs rendszer(ek)nek a hardver felé, például a lemezkezelést egy közös ponton, a fizikai felépítésre alapuló "sáv-fej-szektor" címzésmódon kezelve megoldja, hogy egységesen kezelhessünk lemezegységeket, tekintet nélkül arra, hogy az floppy, MFM, RLL avagy IDE buszos winchester, vagy éppenséggel ramdisk. Ezekben közös az adathordozó felépítése (természetesen a ramdisk csak szimulálja):

Az adatok lemez(ek)en vannak tárolva, cikkelyekre osztott koncentrikus körgyûrûkön. Floppynál egy, winchestereknél több lemezről van szó, és minden lemez minden oldalához külön író/olvasófej tartozik, ezért a lemezoldal szinonímájára eléggé elterjedt a "fej" elnevezés is. Ahhoz, hogy egy adatcsomagot (szektort) pontosan azonosítsunk, meg kell adnunk, hogy hányadik körgyûrûn található, hányadik lemezfelületen és azon belül hányadik a kért szektor a sorban. Az első szám a sáv (track vagy cylinder), a második a fej (head vagy side) az utolsó pedig a szektorszám.

Néhány floppyformátum (a * azt jelzi, hogy a DOS alapban olvassa-e):

Méret	Sáv	Fej	Szektor	Lemez
160K	40	1	8	*5.25"
360K	40	2	9	*5.25"
720K	80	2	9	*3.5"
800K	80	2	10	5.25"
1.2M	80	2	15	*5.25"
1.36M	80	2	17	5.25"
1.44M	80	2	19	*3.5"

Winchestereknél a sávszám az 500..1500, a fejek száma a 4..16, a szektorok száma pedig a 17..64 tartományban helyezkedik el, a típustól függően. Minden szektor mellett a lemezen van egy-egy ellenőrző kód is, ennek segítségével floppynál csak jelezni (CRC - Cyclic Redundancy Check), winchesternél pedig -bizonyos határok között- javítani is tudja a BIOS a hibákat (ECC - Error Correcting Code). A lemez vezérléséhez szükség van még olyan adatokra is, amelyek nem a lemez, hanem a meghajtó fizikai tulajdonságait írják le, ezek a Disk Parameter Table-nek (DPT) nevezett táblázatban vannak összefogva.

Floppy esetén a táblázatra az INT 1Eh megszakításvektor mutat. A táblázat felépítése a következő:

0 BYTE bit 7-4: a fejléptetés sebessége
bit 3-0: a fej felemelésések ideje
(0Fh = 240 ms)
1 BYTE bit 7-1: a fej letételének ideje
(01h = 4 ms)
bit 0: 0 = DMA mód (kötelezően)
1 = programozott mód
2 BYTE a motor kikapcsolásának ideje
1/18 másodpercben mérve
3 BYTE szektoronkénti byte-ok
száma 2^(n+7)
4 BYTE sávonkénti szektorok száma
5 BYTE a szektorok közötti rés hossza
(5.25" - 2Ah, 3.5" - 1Bh)
6 BYTE szektoronkénti byte-ok
száma, ha <256
7 BYTE a szektorok közötti hézag
hossza formattáláskor
(5.25" - 50h, 3.5" - 6Ch)
8 BYTE kitöltő byte formattáláshoz
(alap = 0F6h)
9 BYTE fej beállási ideje
ezredmásodpercben
0Ah BYTE a motor felpörgési ideje
1/8 másodpercben

Winchester esetén az INT 41h megszakításvektor mutat a táblázatra:

0 WORD sávok száma
2 BYTE fejek száma
3 WORD XT: kis íróáram kezdősávja
5 WORD írási előkompenzáció
kezdősávja
7 BYTE XT: a hibajavító kódolás
maximális blokkhossza
8 BYTE vezérlő byte
9 BYTE XT: időhatár
0Ah BYTE XT: formattálási időhatár
0Bh BYTE XT: ellenőrzési időhatár
0Ch WORD parkolósáv
0Eh BYTE sávonkénti szektorok száma
0Fh BYTE fenntartva

A vezérlőbyte bitkiosztása XT esetén:
bit funkció
2-0 léptetési idő
000 3ms
100 200ms
101 70ms (alap)
110 3ms
111 3ms
5-3 nem használt
6 a hibajavító kódolás letiltása
7 hiba esetén ne próbálja újra
a műveletet

A vezérlőbyte bitkiosztása AT esetén:
bit funkció
0 nem használt
1 az IRQ tiltása (kötelezően 0)
2 nincs alaphelyzetbe állítás
(kötelezően 0)
3 8-nál több feje van a meghajtónak
4 kötelezően 0
5 ha a meghajtón van hibajegyzék az
utolsó utáni sávon
6 a hibajavító kódolás letiltása
7 hiba esetén ne próbálja újra
a műveletet

A BIOS lemezkezelése csak a legszükségesebbekre szorítkozik:

A rendszer alaphelyzetbe állítása, utolsó hiba lekérdezése, szektorok olvasása, írása, ellenőrzése, sáv formattálása. Ezeket a szolgáltatásokat az INT 13h-val érhetjük el, a kívánt funkció számát megszokott módon az AH-ban adjuk át, a többi paraméter pedig a következő regiszter-kiosztásban szerepel:

AL = átviendő szektorok száma
DH = fej száma 0..63, a felső két bit a
sáv számának 11. és 10. bitje
DL = meghajtószám
Floppy-k 0..127, winchesterek 128..255
CH = sáv számának alsó 8 bitje
CL = szektor száma 1..63, a felső két bit a
sáv számának 9. és 8. bitje
ES:BX = puffer címe

Visszatéréskor a CF jelzi a hibát, a hibakódot pedig az AH-ban kapjuk meg:

0 Rendben
1 Rossz a paraméterezés
2 Nem találja a kért szektort
3 A lemez írásvédett
4 Nem tudja beolvasni a kért szektort
5 Nem tudta alapállapotba hozni
a winchestert
6 Lemezt cseréltek a floppyban
7 A winchester paramétereinek átvitele
nem sikerült
8 A DMA nem tudta átvinni az adatokat
9 DMA-hiba : 64K-s határ átlépése
0Ah Hibás szektor a winchesteren
0Bh Hibás sáv a winchesteren
0Ch A lemez típusa ismeretlen
0Dh Nem megfelelő a szektorok száma
formattáláskor
0Eh control data address mark detected
(??????)
0Fh DMA szint nem megfelelő
10h Nem javítható adathiba
11h Az olvasott adat hibás volt, de a
hibajavító kóddal ki lett javítva
20h A vezérlőkártya hibás
31h A meghajtó nem létezik
32h Hibás a CMOS-ban tárolt
meghajtótípus
40h Nem tudott a kért sávra állni
80h A megadott időn belül nem jött válasz
a meghajtótól
0AAh A meghajtó nincs készenlétben
0BBh Nem definiált hiba
0CCh Írási hibe
0E0h A státuszregiszter hibás
(Hogy akkor EZ hogy jön vissza,
arra kíváncsi volnék !)
0FFh A winchester érzékelői hibásak

A BIOS lemezkezelő funkciói:

(Ahol a paraméterezés vagy a visszaadott érték a fentitől eltér, ott az aktuális változat le lesz írva, ahol valamelyik paraméterre nincs szükség (pl. fej pozícionálásakor a szektorszámra), ott annak értéke tetszőleges lehet.)

0 Az összes fejet a 0. sávra viszi és
alaphelyzetbe állítja a rendszert
1 Lekérdezi az utolsó hiba kódját
2 Szektorokat olvas a pufferbe
3 Szektorokat ír a pufferből
4 Szektorokat ellenőriz

5 Sávot formattál
Ennek használata egy kicsit bonyolultabb, mint a többié. Floppynál először a 17h-s vagy a 18h-s funkcióval állítsuk be a lemez típusát, majd az INT 1Eh által címzett DPT-ben állítsuk be a sávonkénti szektorok számát, végül pedig töltsük fel a puffert a szektorokat meghatározó adatokkal. Minden szektort egy 4 byte-os csoport határoz meg:
0 Sáv száma
1 Fej száma
2 Szektor száma
3 Szektor mérete = 2^(n+7) (általában 2)
Winchesternél ugyanez a teendő, a különbség annyi, hogy a DPT-re az INT 41h mutat és a pufferben egy szektort két byte ír le:
0 szektor típusa 0=jó 80h=rossz
1 szektor száma

8 A meghajtó típusának lekérdezése
Ha CF=0, akkor a következő információt adja vissza:
BL = a meghajtó típusa
1 360K
2 1.2M
3 720K
4 1.44M
5 ???
6 2.88M
A sávok maximális száma ugyanúgy, mint a rendes paraméterezésnél.
DL = A meghajtó-ok száma a rendszerben
ES:DI = mutató a DPT-re

9 A vezérlőt tájékoztatja, hogy a DPT megváltozott

0Ah Hosszú szektorok olvasása (csak winchesteren)
Megegyezik a rendes olvasással, csak ez minden szektor adata után odafűzi a szektor hibajavító kódját is. (Általában 4..7 byte hosszú)

0Bh Hosszú szektorok írás (csak winchesteren)
Megegyezik a rendes írással, csak minden szektor adata után oda kell írnunk a szektor hibajavító kódját is. (Általában 4..7 byte hosszú)

0Ch Fejpozícionálás adott sávra (csak winchesteren)
0Dh Ugyanaz, mint a 0-s, de csak az adott winchestert állítja alaphelyzetbe
10h Ugyanaz, mint az 1-es, de csak az adott winchestert ellenőrzi
11h Fejpozícionálás a 0. sávra.
14h A vezérlőkártya ellenőrzése
15h A meghajtó típusának lekérdezése
A visszaadott értékek:
AH = a típus
0 a meghajtó nem létezik
1 floppy, nem érzékeli a lemezcserét
2 floppy, érzékeli a lemezcserét
3 winchester, CX:DX = a szektorok száma a meghajtón
17h Floppy típusának beállítása formattáláshoz
AL = a típus
1 DD-s lemez DD-s meghajtóban
2 DD-s lemez HD-s meghajtóban
3 HD-s lemez HD-s meghajtóban
4 DD-s lemez HD-s meghajtóban (3.5")
Ez a szolgáltatás nem kezeli igazán az 1.44M-s meghajtókat, ha lehet, használjuk helyette a 18h-st.

18h Meghajtó típusának beállítása formattáláshoz
A sávok számát a szokásos módon szétoszva, a sávonkénti szektorszámot pedig a CL-ben adhatjuk meg.
A visszaadott értékek:
AH = 0 Rendben
1 A szolgáltatás nincs megvalósítva (régi AT,XT)
0Ch Nem ismeri fel a meghajtót
80h Nincs lemez a meghajtóban
ES:DI = a DPT címe

A példaprogramot most egy kicsit másképp kell lefordítani, mint eddig. Hozzunk létre belőle .EXE file-t, majd a DOS EXE2BIN nevű programjával alakítsuk .BIN formátumra. Ezt a file-t pedig írjuk be egy floppynak (ne nagyon legyen rajta értékes adat) a legelső szektorába. Ezt pl. a Norton Utilities Diskedit-je is tudja, de akár a DOS DEBUG-jával is megtehetjük:

```
debug EXAMPLE3.BIN
w 100 0 0 1
q
```

Ezután bootoljunk rá erre a floppyra. A program meg fogja kérdezni, hogy honnan töltse be a rendszert, floppyról avagy winchesterről.

```
.286
code_seg            segment
                                        assume
cs:code_seg,ds:code_seg

 ; Bootoláskor a DOS a legelső szektort
 ; betölti 0:7C00-ra és ráadja a
 ; vezérlést.

main                proc far
                    mov ax,cs
                    mov ds,ax
                    add ax,7c0h+20h
                    mov es,ax
                    cld
                    mov si,7c00h
                    xor di,di
                    mov cx,100h
                    rep movsw

 ; Fentebb másoljuk a programot 512
 ; byte-tal, hogy a kért drive
 ; első szektora ugyancsak 0:7C00-ról
 ; indulhasson

                    push es
                    push offset continue
                    ret

 ; Ugrás az új helyen lévő continue-ra

main                endp

wrout               proc
                    mov ah,7
  l1:               lodsb
                    stosw
                    or al,al
                    jnz l1
                    ret
wrout               endp

continue            proc far
                    mov ax,cs
                    mov ds,ax
                    mov es,ax
                    mov ss,ax
                    mov sp,0fffeh

                    push 0b800h
                    pop es
                    xor di,di
                    mov ax,0720h
                    mov cx,80*25
                    rep stosw

 ; Képernyő törölve

                    mov si,offset honnan_msg
                    mov di,1*160+8
                    call wrout
                    mov si,offset floppy_msg
                    mov di,4*160+8
                    call wrout
                    mov si,offset winch_msg
                    mov di,5*160+8
                    call wrout

 ; Üzeneteket kiírtuk

  l3:               xor dl,dl

 ; Drive = 0 = első floppy

  l2:               mov ah,0
                    int 16h

 ; al = readkey

                    and al,0dfh
                    cmp al,'F'
                    je floppy
                    cmp al,'W'
                    jne l2

                    or dl,80h
 ; Drive = 80h = első winchester
  floppy:           mov ax,0201h
                    mov cx,1
                    mov dh,0
                    push es
                    push 0
                    pop es
                    mov bx,7c00h
                    int 13h

 ; 0.sáv 0.fej 1.szektort olvassuk
 ; 0:7C00-ra

                    pop es
                    jc error

 ; Ha hiba történt, ugrás error-ra

                    jmp bootpos

  error:            cmp ah,6

 ; Ha csak az a baja, hogy lemezt
 ; cseréltünk a floppyban, akkor
 ; próbálja meg újra

                    je floppy
                    mov si,offset error_msg
                    mov di,7*160+8
                    call wrout

 ; Hibaüzenet kiírva

                    xor ah,ah
                    int 16h
                    mov di,7*160+8
                    mov al,' '
                    mov cx,offset end_msg -
offset error_msg
                    rep stosb
                    jmp l3

 ; Vissza a főciklusba

 continue           endp

 honnan_msg        db "Honnan bootoljak ?",0
 floppy_msg         db "(F)loppy",0
 winch_msg          db "(W)inchester",0
 error_msg          db "Hiba történt, nyomj
le egy gombot !",0
 end_msg            label byte
 code_seg           ends

 zeroseg            segment at 0
                    assume cs:zeroseg
                    org 7c00h
 bootpos            label far
 zeroseg            ends

 end                main
```

Füles

Kedves Barátaim és Ellenségeim!

Az IFABO tiszteletére most nem írok bevezetőt.



Garfield

Helló CoV-team!

Elsődlegesen Bryan rovatához szólok: igen, igen, igen!!! (mármint protected mode, 386) A múlt héten vettem egy assembly könyvet, semmi ilyesmi nincs benne. (**Nyomdahiba? — CoVboy**) Egyéb rizs: a Nr. 55 talán az eddigi csúcs tartalmát tekintve, számomra főként a Psycho-analízis volt nagyon hasznos. Örömmel látom a forma javulását is: régi kívánságom volt, hogy a képek közelítsenek az ÖKM-éhez. De azt a piszok Garfieldet zavartassátok világgá a Scooby Dooval, addig sem zavarják a képet. A leírások nyelvezete viszont még javítható, a prg. technikában kevesebb jópofáskodás nagyobb érthetőséget eredményezne. A lapot nem (?) csak beavatottak olvassák.

Üdv: SOMOGYI MIKLÓS, Porva

CoVboy: Kedves Alany! (Alany bogaram) A psychoanalízis tényleg nagyszerű dolog, ezt már megmondta Freud mein freund is. Garfieldet viszont ne piszkáld (érdekes, az utóbbi időben mindenkinek Garfielddel problémázik), mert ő csak véletlenül került a prémes zsákállatka fölé. Eredetileg Rózsaszín Párducot akartam (a szép, a jó, az ügyes), de sehol nem találtam képet róla. A fél város újságárusait végigkérdeztem Pink Panther után ('tetszik tudni a kisöcsémnek akarok örömet szerezni vele'), de mindenütt csak elnéző mosolyok fogadtak, és azonmód megpróbáltak rámtukmálni valami Pókembert. Hát akkor már inkább a Garfield! Az legalább bizonyos, hogy a Gettora emlékeztet. (Csíkos.)

Zűrös

Hi cOV boly!

Nyugodtan tegezzél, asszem kollégák között ez mexokott, még akkor is, ha én már csak ekszmagazinszerkesztő vagyok. A nevem Korak, legalábbis ezen a néven ismer a nagyvilág. Magam mögött tudok már négy év gimnáziumot, ami akkor is jelentős, ha ez két elsőt és két másodikat takar.

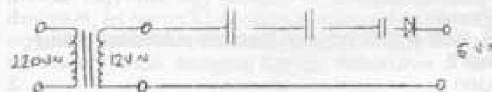
Nehogy aszt mondd, hogy még sosem hallottál rólam, vagy nem olvastál egyetlen Korak Tájmszt sem! (**Hogyne halottam volna! Húszegynéhány évvel ezelőtt nagy rajongója voltam a Pif-magazinnak meg a hasonló mélyenszántó képregényeknek, úgymint Rahan, Tarzán a hodászi videodiscóból, meg persze a Korak, és még ott volt Okada, az apacsok kapitánya. Azóta felnőttem, és átálltam Asterixre meg Garfieldre — CoVboy**) Na ugye. De ha mégis, ez a hiányosság már elég nehezen pótolható. Ha van az ismerőseid között (tudom, hogy van) (**Akkor nincs — CoVboy**) Plussiról eltántorgott egyed, az megmodhattya. Ha jól emlékem 1-időben ott szédelgett körülötted Broki, akár tőle is kérdezőskődhecc. (**Nem sikerült pontosan meghatározni a személyt. Elég sok "broki" megfordult már errefelé... — CoVboy**)

1 éve már énsem a Plussit nyomkodom, hanem a PiCi-t, ezér aztán tejjesen mekszűnt a Korak Tájmsz is. Na, de nem is erről akartam írni. Ez csak az intro volt.

Nekem a CoV az 1-ső számtól +van, az össze évkönyvvel meg külön kiadással 1-ütt (púder), és mit ad isten ki is olvastam mindeggyiket (mert én nem csak írok, de olvasok is). Namármost, arra az 1-enes következtetésre jutottam, hogy ha a postában annyi épületes dolog megjelenhet, mijért pont ez ne jelenhetne meg. (**Azértmertcsak — CoVboy**) Az 54. számban, hogy csak a legutolsót emlíccsem, pl az a hasznos eszmefuttatás a vonalkódokról — hát az baromira teccett. Oda vagyok a vonalkódokér. Ennél jobban tán csak a lyukkártyákért szeretem. Valami ellenállhatatlan vonzódást érzek a lyukak iránt. Hát te? (**Szintén. Meg a kártyák iránt is — Lyuk Szkájvólker**)

A magazin (**Ne magázz, ha már megbeszéltük, hogy tegeződünk — Zin**) szerkesztésével tehát felhagytam, s most mint eccerű 2-kezi feltaláló tevékenykedek. Óriási horderejű tanálmányaimnak már csak egy kis publi city hiányzik. Természetesen nem lennék hálátlan. Számtalan találmányomnak ha csak a felét tudnám sörre váltani, máris néhány évre biztosítva lenne néhány évre a fojamatos delirium tré mensz (ebben az esetben akár többesszámot is lehetne használni, vagyis tré menszesz) (**Nőnemű nyelvtudósok szerint ez nemcsak többesszám és tré, hanem egyben jelen, múlt és jövő idő is — CoVboy**) Befolyó honoráriumból Neked is csurgatnék bőven. Biznic az biznic. De miről is van szó? Találomra néhány 1-szerűbben +valósítható, de a maga nemében szenzációjós hardver megoldás:

Az AC-DC illetve DC-AC átalakító, 1szersmind a kívánt feszültség beállítására alkalmas áramkör, mindössze 3 kondenzátor és 1 dióda felhasználásával.



Ugyanez visszafelé is igaz:



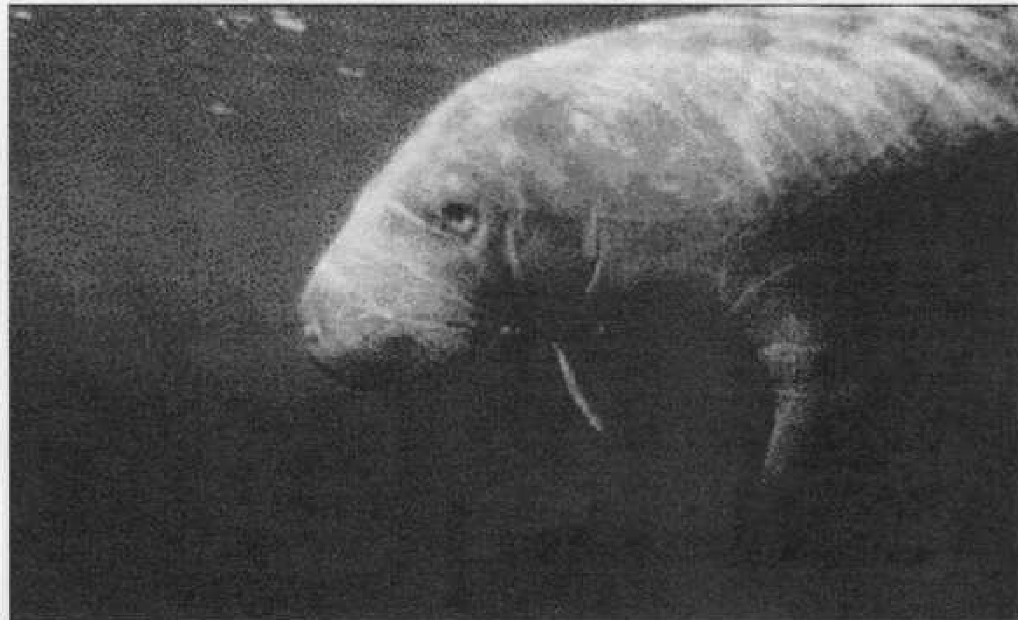
Közvetlenül 220V-ból is lehet, de akkor legalább 5 db kondenzátor kell.



A kapcsolási rajz magáért beszél, de azért gyk. a működési leírás:Mint kösztudott a váltófesz. szinuszos hullám alakú, ez áthalad először a legnagyobb, majd az 1-re csökkenő méretű kondenzátorok fegyverzetei között. Ezt úgy kell beállítani, hogy az utolsó legkisebb kondenzátor éppen akkora legyen, hogy a szinuszhullám ampli tudója (pp) éppen 5V effektív legyen. Ezt belevezetve 1 diódába, a fenti ábra szerinti módon válik egyenfeszültséggé, ami pont 5V. Visszafelé ugyanez az eljárás, csak itt az áramforrás 1 4.5V-os telep.



Megnéztem ezt a bálnás CD-t, és megtaláltam rajta vízalatti különszámunk címerállatát. Hölgyeim és Uraim, íme a dugong, azaz a TENGERI TEHÉN!



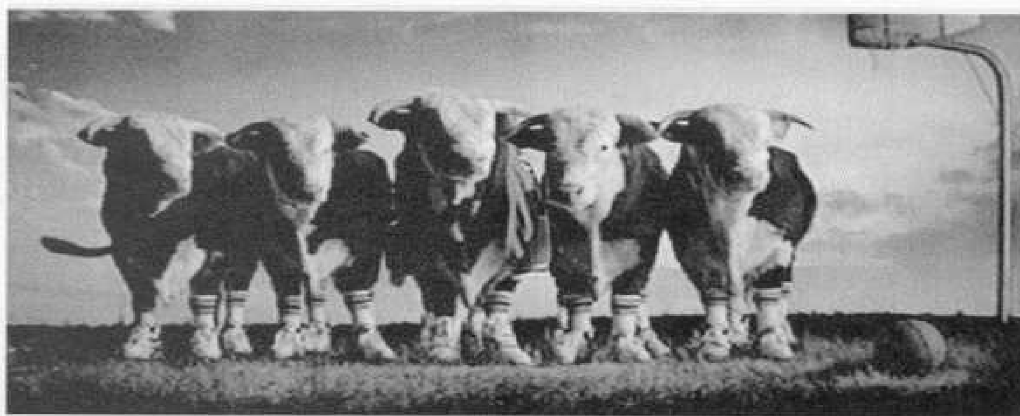
Hát ez lenne az 1-ik legeccerűbb találmányom. Most nem írom le ilyen részletességgel az összes találmányomat (kérjen részletes tájékoztatót). Kedvcsinálónak néhány, ami hirtelen eszembe jut:

- Analóg-digitális átalakító (elektronikus)
- Analóg-digitális átalakító (elektromechanikus)
- Audio-video átalakító 16(32) bites szavakká. Az I/O portra csatlakoztatva ezzel lehet pl. a TV-ben sugárzott bármilyen játékot átvenni PC-re. (**Cool, ez nekem kell! Felveszem a Szerencsekereket a Dórával meg a két öltönyös okostojással.**)
- 3D hangkártya (**Az nem kell, nekem AWE 32D van, ami legalább 29D-vel több, mint amit a tied nyújthat. Mint látható, zsebszámológép sem kell.**)
- Billentyűmodulátor (**Az meg a Dadának kell. Legyen benne sok szög, kóla, és bármilyen billentyű megnyomására valami tök más karaktert produkáljon shiftelve. Az az elit.**)
- Junosztyból SVGA-monitor (**Az korrekt, de én már tíz éve megcsináltam. Sajnos egyetlen fejlesztő sem tudta kiaknázni a benne rejlő lehetőséget, szóval kénytelen voltam átalakítani virtuálisan reális kávéfőzőnek.**)
- Hálózatkimaradás érzékelő Windows alatt (**Talán Pók barátomat érdekli, engem csak a fordítottja: az amelyik Windows érzékelésére azonnal hálózatkimaradást produkál.**)
- Hardver mexakítás (**Nagyim szakácskönyvében megtalálható 'Rántott winchester' címszó alatt.**)
- Paprikából ólomkatona, elektrolízissel (**Retenthetetlen?**)
- Szárnyas betétből repülő szimulátor (in circuit emulator) (**F-15 Strike Libress. AD&D változatban OK eOB.**)
- Mechanikus fordítóprogram (Edit or asszembler) (**Yikes!**)
- Hexadecimális másállapotjelző (**Ha nagyobb, mint 0005h, akkor van egy szép túlcsordulásod, azonkívül legalább 0005h felháborodott mama kerget.**)
- Periféria emulátor (**V2.0 változat periféria nandulátor néven várható**)
- ROM eltakarító (**Az jó. Eladjuk városépítő Szt. Demszkynek.**)
- 16 bites tájoló bit maphoz (**Tájfutóknak és fájtereknek.**)

Ez a felsorolás egyébként nem a tizedik sör mellékhatása, minderről részletes dokumentációt tudok mellékelni. Természetesen itt még nincs vége (**Azt te csak hiszed! — CoVboy**) Összesen 98 szabadalmazásra váró találmányom hever a fiókomban. Listát és részletes leírást bárkinek. Ha ezt leközlöd, legalább 10 önjelölt Korak fog jelentkezni. A Korak Tájmszot is többen próbálták hamisítani. Megjelent néhány gyönge utánzat, ezért ha olyan levelet kapsz, amin nincs rajta a védjegy, az hamisítvány.

Más.

A Szonda Ipszosz közvéleménykutató mintájára én is végeztem 1 reprezentatív felmérést Sanda Ripszropsz fedőnévvel, az amatőr programozók között. A kérdőív 10 kérdésből állt, 10 véletlenszerűen kiválasztott 1-éntől.



A Chicago Bulls legendás kezdőcsapata

Kérdés	Válaszadók száma
1. Mikor ült először géphez?	
Nagyon rég. Csak arra emlékszem, hogy baromi sötét volt és legalább tízmillióan voltunk	1
Révetegen?	5
Amikor összevesztem a barátnőmmel	2
Holnapra kiszámítom	2
2. Miért éppen PC?	
A 64-es nekem magas	3
A +4-es túl bonyolult	4
Valaki ellopta a ZX 81-emet	1
Csak ilyet tudott leselejteztetni fater a cégnél	2
3. Prg. íráshoz melyik nyelvet ismeri a legjobban?	
Káromkodás	9
Kínai	1
4. Leggyakrabban miben írja programjait?	
Papucsban	5
Gatyában	3
Itt a szobámban	2
5. Prg. írás közben mi a kedvenc utasítása?	
Hozz még egy sört	9
Hozz egy felest	1
6. Először mire menti ki kész programját?	
Mire megvirrad	8
Mire lite (úgyis lefagy)	2
7. Milyen háttértárolót használ?	
Spájz	5
Hűtőszekrény	3
Pince	2
8. Volt-e már anyagi haszna e tevékenységből?	
Igen	2
Nem	3
Mi maga, adóellenőr?!	5
9. Mit érez, ha elkészül egy programmal?	
Most már tényleg ki kell mennem	3
Éhséget	2
Szomjúságot	5
10. Mit tesz azután, ha elkészült a programja?	
Címet adok neki	4
Végre kialszom magam	3
Megtanulok újra járni	1
Kikapcsolom a gépet	2

Legközelebb 10 lámert fogok megkérdezni. Most már befejezem, így is elég hosszú lett. Üdv néked és az egész staubnak. KORAK

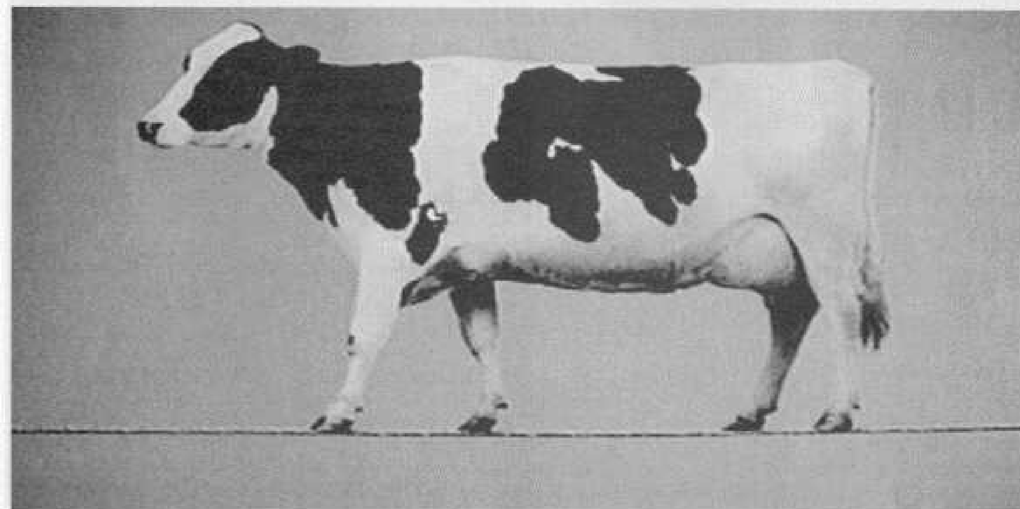
Ui.: Az alant elterülő izé, az a védjegyem. Ez 1 multifunkcionális védjegy, merthogy egyrészt védjegy, másrészt meg ha szépen kiszínezed, kaphacc érte sok-sok finom sörököt.



CoVboy: Kedves jó barátom! Örömmel köszöntöm meg nem értett lángelmédet kicsiny rovatom berkein belül. Természetesen helyet tudok szorítani neked — miért is ne, ha már egy ilyen kis Edison veszett meg benned, aki mindent feltalál, többek között magát is?! Mivel dúl bennem a segíteni akarás, most országvilág elé tárom zsenid szüleményeit, de mivel ezekért ellenszolgáltatást is vársz (sör), leveledet a kereskedelmi hirdetések kategóriájába soroltam, amelyek díjtétele tudvalevőleg 40,-Ft+ÁFA. A szőnyegszerkesztőm az imént éppen 1099 szót számolt le, az ha jól összeszorozgatom 44.000+ÁFA kerekítve, összesen bruttó 60.000 (szintén kerekítve). Jó, ebben mondjuk benne vannak a beszurkálásaim is, de az csak áldott jó szívemnek köszönhető, hogy egyébként igen-igen hétköznapi hirdetésedet megpróbáltam fényesen csillogóvá varázsolni. Mivel a befizetésről szóló csekket elfelejtetted mellékelni leveledhez, 10% büntetést rovok ki, tehát teljes tartozásod ez idáig 70.000 (kerekítve). Mindössze 10.000,-Ft jutalékot kérek azért, hogy nem válaszolok neked tovább, és így költségeid nem válnak hatszámjegyűvé. Összesen tehát 86.000,- Fttal jössz. Kerekítve...

Ui.: A védjegy igazán látványos (oly rég láttam már ilyet!) — legközelebb színeset küldjél!

Láttatok már kötéltáncos tehenet?



Helyre kis helyreigazítás

Drága édes, kedves Barátom! (**Jaj! Ez valamit akar... — CoVboy**)

Én vagyok az újra, a CD szakértő. Most szépen elmagyarázom, hogy mi a jó a CD-ben és mi nem.

Előnyei:

- kb. 680 M anyag fér rá
- olcsó (1500-2000)
- szép játékokat lehet CD-s változatban venni.

Hátrányai:

- nem másolható! Ez a legnagyobb hátránya. (Jó-jó lehet 500.000,-Ft-ért kapni másolót, de nem

hiszem, hogy mindenkinek van odahaza.) (**Vidd vissza az üvegeket, és akkor neked is lehet — CoVboy**)

- drága (vagy az íratása, vagy egy gyári CD)
- szar játékokat lehet CD-változatban venni (90%).

Én nem utálom a CD-t, csakhogy az amelyik C64-hez kapható, az egy nagy nulla és értelmesebbet nem találtak még ki.

- Az MS akkor is *********.
- Getto rajzai egyre sz*rabbak.
- Egy kérdés: a régi papírfajta miért nem volt jó? (**Egy válasz: mert az egy másik nyomdában volt — CoVboy**)
- Ha kép kell a s***edbe, akkor megteszi neked a saját igazolványképed.

Végül: az egészben az tetszett, hogy a válaszod csupa csillagból ált (#55), pedig én egy szóval nem szidtalak. Aztán pedig "barnanyelvű barátunk" remekelt. Zárom soraim, ÉS ELMÉSZ A K***A A***D-ba! Vic, Miskolc

U.i.: Jut eszembe, ha valaki előfizetett, mi a francért különszámban kell neki anyagot megjelentetni?

CoVboy: Nem tudom, hogy tisztelt Ön mitől ideges. Ha csillagok voltak a levelében, akkor mondjuk nem alaptalan az aggodalom: előbb-utóbb leverik. A többi témát pedig már megvitattuk egyszer.

Hócipő után szabadon: Nem értem

Üdv CoMboy!

Csak azért írok, hogy elmondhassam: Times Újromán TT fontjaim képe érintette a Nagymester látóidegeit! Nnna... ennyit a cigánykodásról. (**Was? — CoVboy**)

Szóval ez a levrov egy jó rov, ha minden cikk sz*r, akkor ide lehet menekülni. Nem értem a sok elégedetlenkedőt, hogy fényes a papír meg kevés a C=rovat. Még hogy KEVÉS! Nekem jódarabig Enterprise-om volt, akkor én mit szóljak? Ha meg valaki nem tud úgy fordulni az újsággal, hogy ne csillanjon akkor áztassa be! Jók az user rovatok, ha a hülyékre is gondoltok, akkor még én is felfogom. Mert néhány írás (pl. CoV55-Psycho-analizis) olyan nyelven van írva, hogy előbb tanulom meg a bushman ütemhangsúlyos verselést, mint lefordítani ó-magyarra a cikket. Nem gondoltok embertársaitokra? Ja, azt a sárga könyvjelzőt, amit mindig ki kell tépnem mert eltakarja az írást, nem lehetne arra fölhasználni, hogy a Getto rajzait nyomnátok rea? Így a rajzok (nekem tetszik) is benn volnának, és több marhaság is beférne a rovatba. A következőkben felsorolom azon varázsszavakat, amelyek valószínűsítik levelem rovatba kerülését: SÖR (beeeeh...), FOCI (?), CS*CS (pfujj...micsoda emberek vannak). (**Ja, a Csúcs László! Median Warrior — CoVboy**) A PC-Assembly tanfolyam meg szerintem szóljon a kezdőknek, a protected mód meg a 32 bites gépek úgy is gyorsan el fognak szaporodni, senki sem bajlódik majd a 286-tal. Csak azokra is gondoljatok aki most indul (nulláról).>NUL Minden jót - Gyorgyeau

CoVboy: Na, ezt jól megmondtad.

Drágaság

Helló CoVboy! Mindenekelőtt szeretném felhívni a figyelmedet a mellékelt újságcsodára. Kívülről egy teljesen átlagos CoV 54. De ha az újság közepétől egy kicsit előre vagy visszalapozol, akkor láthatod, hogy ez egy félselejt produktum. (**Hazugság! Nem csak fél — CoVboy**). Szétvágni nem akartam, mivel a lap alsó részén némi overflow tapasztalható. Úgyhogy, ha lehet minél előbb küldjetek egy másik példányt.

Más téma. Több dolgot szeretnék megemlíteni az újságotokkal kapcsolatban. Az egyik talán (már) ismerős téma: miért nem lehet egy kicsit a 2 MB-tal rendelkező PC-seknek a kedvébe járni? Mivel már 4Mb az uralkodó, nem kellene, hogy minimális konfiguráció címmel kisregényt írjatok a cikkek elejére, de azért azt megtehetnétek, hogy amelyik játék fut 1-2 Megán, ott tesztek egy röpke utalást. Gondolom, hogy azért még akadnak bőven, akik még 4 Megával sem rendelkeznek (főleg, hogy a RAM-ok ára nemhogy lefele, hanem felfele ment.)

A másik dolog, amely nem hagy nyugodni, az a kalózprogramok. Ha egy kicsit elvonatkoztattok a BSA-tól meg a rendőröktől, és beleképzelitek magatokat egy átlag 64-es, PC-s, stb. helyébe, akkor nektek mi a véleményetek a kalózmásolatok HASZNÁLATÁVAL kapcsolatban? Itt most nem arra vagyok kiváncsi, hogy mi az a cselekedet, amiért dá-dá jár. Ezzel mindenkinek tisztában kell lennie attól a pillanattól fogva, mióta hamis programokat használ. Szerintetek reális-e az az ár, amit a játékokra kiszabnak? Kinek kell előbb lépnie? (**Szerintem a fehérnek, az szokott kezdeni — CoVboy**) Annak, aki veszi a másolt programot? Nehezen hinném, mert a másolt program ára rengeteg hátránya (vírusok, hibás törés, nemdokumentáltság) ellenére is igen kedvező. Annak, aki árulja? No comment, egyértelmű... Annak, aki az eredetit kínálja? Én itt látok problémákat. Ugyebár egy átlagos ember (tehát aki lemezeket, és nem CD-t használ) nem elégszik meg egyetlen játékkal (mert ugye lehet, hogy anyagi kereteiből csak ennyire futná). Kikerülve a törvényt, így szépen gyűjtögetni kezdi a feltört programokat. Arányukat tekintve mindenképp az ilyen felhasználók vannak túlsúlyban. Természetesen nem azt várom, hogy a gyári programok szuperolcsóak legyenek, de mindenképpen egy kicsit csökkenteni kellene az árukat. A kalózmásolatokkal való kereskedelmet etikailag én bűnnek tartom, de sokan vannak, akik csak így tudnak játékokhoz jutni. Köztük én is, különben miért foglalkoztatna ennyire a téma?

Befejezem, mert lassan Megalevél lesz ebből az irományból. Na csá, és ha lehet, akkor gondolkozz el a felvetett kérdéseimen. NAGY MIKLÓS

CoVboy: Csereújság elment. A 2 Mbyte-nyi memóriaheggyel rendelkező olvasóink kérésének sajnos nem tudunk eleget tenni, amíg nem küld valaki 2 Mbyte-nyi memóriát (mostanában úgyis mindent elfelejtek). De azt azért tegyük hozzá, hogy 4 Mega RAM azért még nem olyan hatalmas összeg, hogy jelzálogot kelljen felvenni a lakásra. De ha valaki mégis így tesz, akkor rögtön vegyen 8 Megát, mert talán még az is fussa belőle...

Mi a véleményem az illegális másolatok használatáról? Hm. Semmi. Vagy inkább — érzékletes metaforával élve — az, hogy más labdájával is ugyanolyan jó focizni, mint a sajátommal. Persze, persze, drágák a programok — de a világ egyelőre arra van berendezkedve, hogy a szerzőtől a kiadón át egészen a kiskereskedőig mindenki gennyesre óhajtja keresni magát. Ez valahol azért érthető... Kár ilyenen elmélkedni, hogy az emberek nagy része nem tud megfizetni egy 'gyári' programot, mert ez ugyan így van, de ez nem a mi hibánk — okostojás vezetőink a csorda élén (kezdve azzal, akit most Bokros teendői Japánba szólítottak) azt a hókuszpókuszt még nem igazán tudták végrehajtani, hogy a nyugati árakhoz való felzárkózás után a nyugati béreket is prezentálják. Ez még nem megy, de azért 50%-ig megvan a terv, elvtársak...! Azokat viszont igen szánalmas embereknek tartom, akik pénzt adnak egy lopott programért. Yikes! Hát azok nagyon nagy falloszok! Szerintem be is fejezhetjük ezt a meddő filozofálgatást, mert attól egyetlen játék sem lesz olcsóbb, hogy én itt lököm a pitét. Egyébként most hallottam, hogy mi is árat fogunk emelni. Leszünk vagy ezer forintok (ha nem ebben a számban, akkor majd legközelebb). Na tessék. Te is jóhoz fordultál a gazdasági problémáiddal! Sajnos most nem tudjuk megoldani őket, mert el vagyunk foglalva azzal, hogy hogyan kereshetnénk gennyesre magunkat. Addig meg gyorsan eladtam egy fél oldal reklámot.

A VGA KÁRTYA PROGRAMOZÁSA

5. rész

Nagy helló mindenkinek, remélem, még a májusi számban találkozunk, ugyanis éppen lapzárta után egy héttel írom a cikket, valamint kb. 2 órája szállt el az összes forrásom, úgyhogy kezdhetek mindent újra. Tehát a mai hidegzuhany meglehetősen kapkodva készült, előre is sorry, ha ebből gondok származnának.

Felsőbb utasításra mostantól **kevesebb lesz a VESA téma**, de azért akadnak majd olyanok is, akiknek még ez is sok lesz. Mivel az **XMODE**-ról még nem volt elég szó, leközölném az összes beállítható felbontás használatához szükséges rutinokat.

Ezenkívül hadd említsek meg még egy igen hasznos VESA dolgot: ha a 13h-s módot nem AX=13h, INT 10h-val, hanem AX=4f02h, BX=13h, INT 10h-val, tehát VESA-n keresztül állítjuk be, akkor a lapozás már erre is él, tehát 1 megás kártyán van 32 lapunk, és nem kell a 4chainnel tökölni, ami a sima fillezéshez ugyan jó, de egy normál kép kirakásakor már meggyűlik a bajunk. (Ehhez a későbbiekben lesz 1-2 tipp)

Ezt az egyszerűség kedvéért nevezzük mondjuk **EMODE**-nak. Ami az egészben a legszebb, hogy természetesen itt is fentebb állíthatjuk a felbontást, tehát nem kell a nyomorék 320X200-t használni, de a 640X480-ra sem vagyunk rászorítkozva, amivel főként az a baj, hogy általában nincs prociidő egy akkora méretű kép megrajzolásához. Mennyivel jobb pl. egy 360X400, stb. A 128k-s móddal pedig még lehet is egybe kezelni, bár tényleg lehet, hogy nem sok kártya ismeri, én pont kifogtam egy olyat, ami igen... (Az sem biztos, hogy minden VESA driver tudja az EMODE-ot, használjátok az **UNIVBE**-t, az biztosan tudja, és elég sok kártyát ismer!)

Szóval a módváltó rutinokhoz először kapcsoljunk 320X200-256-ba normál módon, majd 4chain módba (forrás lentebb), és ezek UTÁN hívjuk meg valamelyik rutint, ami átállítja a felbontást. Ja, a video mem-et nem árt törölni, mert általában tele van szeméttel. Ekkor XMODE-ban vagyunk.

Az EMODE használatához VESA-n keresztül kapcsoljuk be a 320X200-256-ot, a 4chainba kapcsolást kihagyjuk, pont ez a lényege, ezután közvetlenül mehet a felbontásnövelés, valamint a képernyőtörlés.
Akkor nézzük a rutinokat:

```
;Mindenek előtt néhány táblázat a CRTC értékekről
CRTC350 db 83h,85h,5Dh,28h
        db 0Fh,63h,0BAh,0e3h
CRTC480 db 0bh,3eh,00h,40h
        db 00h,00h,00h,00h,00h
        db 00h,0eah,8ch,0dfh
        db 28h,0h,0e7h,04h,0e3h
CRTC360 db 6bh,59h,5Ah,8Eh,5Eh,8Ah


; átkapcsolás 4chain módba
; sajnos az oda-vissza kapcsolgatás
; nem lehetséges, pedig de szép lenne
; vonalat 4chainben húzni, képet pedig
; normal módban kirakni...
ModeXOn_        PROC
        push    eax edx
        mov     dx,03d4h
        mov     ax,0014h
        out     dx,ax
        mov     ax,0e317h
        out     dx,ax
        mov     dx,03c4h
        mov     ax,0604h
        out     dx,ax
        pop     edx eax
        ret
ModeXOn_        ENDP

Res320X240_     PROC
        push    ax dx
        mov     dx,3c2h
        mov     al,0e3h
        out     dx,al
        mov     dx,3d4h
        mov     ax,2c11h
        out     dx,ax
        mov     ax,0d06h
        out     dx,ax
        mov     ax,3e07h
        out     dx,ax
        mov     ax,0ea10h
        out     dx,ax
        mov     ax,0ac11h
        out     dx,ax
        mov     ax,0df12h
        out     dx,ax
        mov     ax,0616h
        out     dx,ax
        pop     dx ax
        ret
Res320X240_     ENDP

Res320X480_     PROC
        push    ax dx
; a 240-esből nyerjük, csak a sorok számát duplázzuk
        call    Res320X240_
        mov     dx,03d4h
        mov     ax,09h
        out     dx,ax
        pop     dx ax
        ret
Res320X480_     ENDP

Res320X350_PROC
        push    eax ecx edx esi
        mov     dx,03c2h
        mov     al,0a3h
        out     dx,al
; inkább táblázatosdit játszunk,
; mint az a fene sok OUT
        mov     si,offset CRTC350
        mov     cx,8
        mov     dx,03d4h
        mov     ax,4009h
        out     dx,ax
        mov     al,10h
; a 10-es számú regisztertől kezdve 8db-ot írunk
R3235:  mov     ah,ds:[si]
; AL-ben a regiszter sorszáma,
; AH-ban a beleírandó érték
        out     dx,ax
; mehet is ki
        inc     al
        inc     si
; következő regiszterre, ill. táblázati elemre állunk
        loop    R3235
        pop     esi edx ecx eax
        ret
Res320X350_     ENDP

Res320X400_     PROC
        push    ax dx
; a 320X200 alapbeállításból nyerjuk,
; a sorok duplázásával
        mov     dx,03d4h
        mov     ax,4009h
        out     dx,ax
        pop     dx ax
        ret
Res320X400_     ENDP

Res360  PROC
; ez önmagában nem használatos, a többi 360-as
; rutin hívja megfelelő órajel paraméterrel AL-ben
        push    cx dx si
        mov     dx,3c2h
; órajel beállítása
        out     dx,al
        mov     dx,3d4h
        mov     ax,0e11h
        out     dx,ax
        mov     cx,6
; táblázat adatainak kivitele
        mov     si,offset CRTC360
        mov     al,0
R360:   mov     ah,ds:[si]
        out     dx,ax
        inc     al
        inc     si
        loop    R360
        mov     ax,2d13h
        out     dx,ax
        mov     ax,8e11h
        out     dx,ax
        pop     si dx cx
        ret
Res360  ENDP

Res360X200_     PROC
; a 320X200-ból indulunk ki, vízszintes felbontás
; növelése 360-ra
        push    ax
        mov     al,67h
        call    Res360
        pop     ax
        ret
Res360X200_     ENDP

Res360X240_     PROC
        push    ax
; először a függőleges felbontást állítjuk
        call    Res320X240_
        mov     al,0e7h
; majd a vízszintest
        call    Res360
        pop     ax
        ret
Res360X240_     ENDP

Res360X350_     PROC
        push    ax
; innentől kezdve minden 1értelmű
        call    Res320X350_
        mov     al,0a7h
        call    Res360
        pop     ax
        ret
Res360X350_     ENDP

Res360X400_     PROC
        push    ax
        call    Res320X400_
        mov     al,67h
        call    Res360
        pop     ax
        ret
Res360X400_     ENDP

Res360X480_     PROC
        push    ax
        call    Res320X480_
        mov     al,0e7h
        call    Res360
```

```
        pop     ax
        ret
Res360X480_     ENDP
```

Huh, ennyi OUT után jöjjön egy kissé kellemesebb téma: **hogy rakjunk ki normál képeket XMODE-ban**? Erre több megoldás is kínálkozik, abban azonban nem árt megállapodni, hogy a kép szélessége lehetőleg osztható legyen 4-gyel, bár akinek van kedve tökölni, megcsinálhatja e nélkül is. Több megoldás is kínálkozik.

A legegyszerűbb az, hogy **minden pixelnél OUT-ozunk**, ez nem túl elegáns, és a sebesség sem valami szívderítő.

A második lehetőség a **386-os procik LODSD utasításának kihasználása**. Betöltünk egyszerre 4 pixelt, de csak a legalsót írjuk ki. Így nincs szükség OUT-olásra, a következő LODSD a 4-gyel utánalévő pixelt teszi az AL-be, amit megint csak simán ki STOSB-zünk. Ha megvan az egész kép, akkor lehet Plane-t váltani, és újrakezdeni, de mostmár nem a kép első byte-jától, hanem a másodiktól, hiszen a 2.plane-hez az tartozik. És így tovább, szépen mind a 4 planen megcsináljuk, és megúsztuk 4 OUT-tal!
Ha ezt az ötletet továbbfejlesztjük, megoldhatjuk a normál képek konvertálását plane-esre. Ez azt jelenti, hogy majd a az első plane adatait egymás után másoljuk, majd a 2. plane-ét stb. Így nem kell LODSD-STOSB, simán mehet MOVSB-vel (itt nem hiszem, hogy érdemes lenne word-önként, ill. dword-önként mozgatni, de ki lehet próbálni. Működni azért kell neki.) Persze ezt is 4 fordulóban kell elvégezni minden bitplanere, de már ezzel is rendkívül sokat gyorsítottunk. A könnyebb megoldás mégis az EMODE használata, kedves VESA-utálók.

A későbbiekben visszatérhetünk a konvertálós dologra, bár nem olyan bonyolult, valamint alkalmazható még egy trükk **az XMODE-ban, a video-memből video-membe történő másoláskor**. Ehhez persze az kell, hogy a forrás kép már a video mem-ben legyen, de nem feltétlenül a látható területen. Engedélyezzünk minden plane-t írásra (mov dx,3c4h, mov ax,0f02h, out dx,ax), és élvezhetjük, hogy egy movsB-vel (!) rögtön 4 pixelt másoltunk át. Persze ez is csak olyan képekre alkalmazható, amelyek méretei, pozíciója, stb. osztható 4-gyel.

Az alábbi példaprogram 360X480-256 XMODE-ban becsíkozza a képernyőt (bár ezzel csak a függőleges felbontásnövekedés érzékeltethető), majd a képernyő közepére kirak 4 normál, tehát konvertálás nélküli bitmapot, a 2. módszerrel. Azért négyet, hogy megmutassa szegényke, hogy nem okoz gondot neki a pixeles (!) eltolás sem (csak az AL-be kell tenni a kezdő plane sorszámát, ami 1,2,4, ill. 8 lehet. Sorban 0, 1, 2, ill. 3 pixeles eltolást eredményeznek jobbra.) A kód eléggé önmódosítóra sikeredett, de így egyszerűbb, meg most ilyen mániám van, na nem baj, majd elmegyek a PSYCHOlógushoz. Prot. módban nehéz lesz így elindítani.

```
.model use16 small
.code
        org 100h
; simán COM-ra fordítható

Entry:  jmp prg

; Adatok. Ide szúrjuk be még a szükséges
; CRTC táblázatokat

; A képernyő mérete 360/4 byte (4chain)
Screen_XReal        equ 90
; A kipakolandó kép méretei, pixelben!
; Az X-nek oszthatónak kell lennie 4-gyel!!
Xsize       equ 16
Ysize       equ 6
; És ez már maga a "kép"
gfx         db 0,0,9,9,0,0,9,9,0,0,9,0,0,0,9,0
            db 0,9,0,0,0,9,0,0,9,0,9,0,0,0,9,0
            db 0,9,0,0,0,9,0,0,9,0,9,0,0,0,9,0
            db 0,9,0,0,0,9,0,0,9,0,9,0,0,0,9,0
            db 0,9,0,0,0,9,0,0,9,0,0,9,0,9,0,0
            db 0,0,9,9,0,0,9,9,0,0,0,0,9,0,0,0
; Ez a temp csak prot. módban kell, minden
; kép mögött legyen még 3 byte, mivel lodsd-vel
; olvassuk az utolsó pixelt is, és nehogy ráfusson
; valami másra (Page fault)
tmp         db 0,0,0
; külső változó, a 4 plane eléréséhez
X4chn       dw 0

.386

; Ide jönnek a felbontásnövelő rutinok, mi éppen
; a 360X480-at használjuk
; Ne feledkezzünk meg a ModeXOn-ról sem!

PutPicX  PROC
; SI — kirakandó kép offsete
; DI — a cél offsete (mutató a video membe)
; CX — a kép vízszintes mérete /4
; BX — a kép magassága
        mov     bp,Screen_XReal
        sub     bp,cx
; A kezdő plane száma (paraméter)
        mov     byte ptr @W1+1,al
; A köv. sorhoz mennyit kell DI-hez adni
        mov     word ptr @W2+2,bp
; A kép magasságát eltároljuk, mivel 4-szer futunk
; rajta végig
        mov     word ptr @W3+1,bx
; DI-hez hozzáadandó minden plane után (ld. ott)
        mov     word ptr @W4+2,0
; A CX-et még tudjuk regiszterben tárolni.
; De kevés is van belőlük!
        mov     bp,cx
; Mert mindjárt jön egy "inc si"
; kicsit lamer, sorry
        dec     si
; 4-szer rakunk ki, ez számolja
        mov     X4chn,4
@4chnLoop:      mov     dx,3c4h
        mov     al,2
@W1:    mov     ah,1
; megfelelő plane kiválasztása
        out     dx,ax
; kiszámoljuk a következőt, és
; beírjuk az 1 helyére (@W1+1)
        shl     ah,1
; ha jobbra elértük a 8-ast, akkor a köv.
; az 1-es lesz, és majd DI-t is növelni kell 1-gyel
        cmp     ah,10h
        jb      @PlaneOk
        mov     ah,1
; ez intézi DI növelését,
; de csak ha már ez a plane kész
        inc     word ptr @W4+2
; beírjuk a régi plane szám helyére az újat
@PlaneOk:       mov     byte ptr @W1+1,ah
        inc     si
        push    si
        push    di
; ez az a bizonyos kimásolás
@Draw:  lodsd
        stosb
        loop    @Draw
        mov     cx,bp
; az 1234h felülíródik, mire idáig elérünk!
@W2:    add     di,01234h
        dec     bx
; ha van még a képből, írjuk tovább
        jnz     @Draw
        pop     di
        pop     si
; kész egy plane

; a kép magasságát visszaállítjuk
@W3:    mov     bx,1234h
; ha szükséges, DI-t növeljük 1-gyel
; (ha a köv. plane 1)
@W4:    add     di,1234h
; legközelebb már nem kell növelni, ha meg
; 0 volt, akkor úgyis mind1
        mov     word ptr @W4+2,0
        dec     X4chn
; van-e még plane?
        jnz     @4chnLoop
        ret
PutPicX  ENDP

prg:    push    cs
        pop     ds

        mov     ax,13h
        int     10h

; XMODE, 360X480-256 mód bekapcsolása
        call    ModeXOn
        call    Res360X480_

; festegessük azokat a csíkokat
        mov     di,0a000h
        mov     es,di
        mov     di,0
        mov     dx,3c4h
        mov     ax,0f02h
        mov     al,0
        mov     dx,480
@1:     mov     cx,90
        rep stosb
        inc     al
        dec     dx
        jnz     @1

; ez pedig a 4 képet egymás alá kirakó rész
; figyeld az AL-t!
        mov     di,200*90+40
        mov     si,offset gfx
        mov     cx,XSize/4
        mov     bx,YSize
        mov     al,1
        call    PutPicX

        mov     di,210*90+40
        mov     si,offset gfx
        mov     cx,XSize/4
        mov     bx,YSize
        mov     al,2
        call    PutPicX

        mov     di,220*90+40
        mov     si,offset gfx
        mov     cx,XSize/4
        mov     bx,YSize
        mov     al,4
        call    PutPicX

        mov     di,230*90+40
        mov     si,offset gfx
        mov     cx,XSize/4
        mov     bx,YSize
        mov     al,8
        call    PutPicX

; Azért engedjük, hogy mások is megcsodálják
; a művünket...
        mov     ah,8
        int     21h

        mov     ax,3
        int     10h
        mov     ax,4c00h
        int     21h

; el sem hiszem, hogy vége!
        end     Entry
```

DoT

PC NOISE

Építsünk saját hangkártyát!

Anno a boldogult emlékű *Mikro Magazinban* volt egy 'építsünk számítógépet'-sorozat, amely a magamfajta figurák számára hatalmas élményt nyújtott. Nos, azok az idők — szerencsére — elmúltak, ma már eszébe sem jutna az embernek, hogy esetleg otthon barkácsoljon valamit, ha ugyanazt a boltban relatíve sokkal olcsóbban beszerezheti — vagy mégsem?

A most ismertetésre kerülő hangkártyaépítési leírás ugyanis más, mintha egy '*gyerekek, éppiccsünk* ***GUS****sit!*' meglepően ostoba felhívása. A most következő kártya ugyanis *Microsoft Sound System*-kompatibilis, annak minden hátrányával és előnyével együtt. Az **MSS**-ről már volt szó a PC-s játékok 2-ben. Tudni kell róla, hogy — bár a legtöbb Windows-os program használja —, azért finoman szólva gondok vannak az **SB**-kompatibilitásával. Persze ez nem baj, tekintve azt a nem túl magas összeget, amiből (házilag is) kihozható. Na és persze a kártya simán 'elvegetál' egy mezei **GUS** vagy **SB** mellett — bár ez előbbi megléte esetén erősen meggondolandó, építsünk-e egy ilyen kártyát, vagy sem, tekintve a **GUS** 16 bites lejátszását és motherboard-dal a 16 bites felvételi lehetőséget (a **GUS MAX**-ról nem is szólva).

Konkrét **NYÁK**-rajzot — hely híján — most nem közlünk. Aki egy ilyen kártya megépítésére vállalkozik, az úgyis tudja kezelni a **P-CAD**-et, ráadásul maga a kapcsolás is kegyetlenül egyszerű. Akinek pedig szakirodalom kell (eme cikkhez mindenképp ajánlott!), annak tudjuk ajánlani a ***dr. Kónya***-féle könyvet, manapság is kapható — remekül elmagyarázza az **ISA** busz működését, valamint azt, hogyan kell saját kártyát ráépítenünk, azaz milyen buszmeghajtó áramköröket kell használnunk. Ugyanakkor ez a cikk sok kezdőnek is hasznos lesz majd, hiszen, amennyiben eljutnak arra a szintre, hogy a **P-CAD**-del megterveztessék a **NYÁK**-ot, azt kimaratva már semmi egyéb szakmai felkészültség nem kell a kártya összerakásához.

A kártya minden regisztere teljesen dokumentált (nem mintha olyan nehéz lenne egy ilyen csak **DA/AD**-lehetőségeket felajánló kártyát kézbentartani).

A kártya szíve

A legelső 16-bites, a WSS-mel kompatibilis chip-et (**CODEC**) az *Analog Devices* készítette el, melynek típusa **AD1848** volt. Ez a chip található meg a legtöbb hangkártyán. Persze a konkurensek is hamar akcióba léptek, és a *Crystal Semiconductor* kihozta a maga **CS4248**-át, amely a digitális tömörítést immár lényegesen jobban művelte. Ezután következett az ennél is fejlettebb **CS4231**, amely ma a **WSS**-kártyák lelkének legsokoldalúbb és legújabb verziója. Mi a **CS4231**-t használtuk fel. Természetesen, amennyiben ezt a chip-et megrendeljük, akkor a gyár biztosít hozzá driver-lemezt is, valamint egy rakás Windows-programot a használatára.

A **CODEC**-áramkör két darab (sztereo) 16-bites **A/D** átalakítót tartalmaz, és természetesen 2 db ellenkező irányú **D/A**-t, amelyekkel a digi anyagot alakítja vissza analóg hanggá, amelyet aztán külső erősítővel erősíthetünk tovább. A chip ezen felül a kompresszió/kitömörítés elvégzésére való áramköröket is tartalmazza. A kártya tesztelésére a *Crystal Semiconductor* által írt programot használtuk fel, ami szintén a **CODEC**-hez járó lemezen van, ez a harmonikus torzítást **0.006%**-nak és a jel-zaj viszonyt **75 dB**-nek mérte. Ez utóbbi természetesen elmarad a **96** dB-es elméleti **SNR**-től, de ahhoz képest, hogy a mérés mikrofonbemeneneten át történt, egész jó eredményként könyvelhető el, nem is szólva, összehasonlításképp, a 'cikis', zajos (pl. *Creative Labs. Inc.*-gyártmányú) kártyák lényegesen rosszabb jel-zaj viszonyáról.

A chip 16 biten, sztereóban, **44.1 kHz**-en képes mind felvenni, mind lejátszani. Természetesen ez igen magas hangzáshűséget jelent — sokszor fel lehet áldozni a lényegesen kisebb disk-igény oltárán a jó magashang-átvitelt, tekintve, hogy pl. a Compact Cassette is, kis kivezérlést (akár -20 dB-t, ami már igen zajos) és metálszalagot feltétezve is nehezen visz át a 10k feletti f r e k v e n c i a k o m p o n e n s e k e t. Összehasonlításképpen: egy cintányér alapharmonikusa is bőven 10 kHz alatt van, aztán hogy annak hangja felharmonikusokban mennyire telített (azaz mennyire lehet mondjuk egy 20k-s mintavételi frekivel mintavételezni), a szerencse dolga.

Természetesen a kártyán a **CODEC** mellett helyet kapott mindenféle olyan kütyü, ami a külvilággal való kapcsolat tartását hivatott biztosítani. Vannak nagy- és kisszintű (mikrofon) bemenetek. Természetesen az egész kártya rendkívül rugalmas, így pl. az egész kisszintű erősítőegység elhagyható akkor, ha úgy döntünk, hogy a leromló jel-zaj viszony miatt úgysem használnánk a mikrofonbemenetet, hanem pl. az esetleges mikrofon jelét is közvetett előerősítőn keresztül vezetnénk be a kártya nagyjelű bemeneteire. Természetesen ilyenkor gondok lennének, ugyanis az **IC7** jelű **TL084**-nek csak két műveleti erősítőjét használjuk fel a mikrofonbemenet erősítésére, a másik kettő a **LINE**-kimenet meghajtására szolgál — lásd a **J14** és **J15** jumperek beállításától függő kimenetet!

Ha már a mikrofonbemenet elhagyása kapcsán szóba került a kártya felépítése, menjünk tovább! Tehát, a *miki* jelét az **IC7** A és B erősítője erősíti fel (1..10 mV-ról 500..600 mV-ra). Az AUX és a LINE bemenetek közvetlenül (egyenáramú leválasztás és a szükséges bemeneti impedancia biztosítása érdekében ellenállásosztón való átvezetés után). Mivel magának a központi chipnek van egy negyedik bementpárja is (itt **AUX2**-vel jelölve), oda is köthetünk bármit, a rajzon éppenséggel egy belső csatlakozó szerepel, ezzel is megkönnyítendő a hang-CD-k lejátszása a külső erősítőn (ugyanis azon nem kell bemenetet váltani, plusz kábelt vezetni a PC-hez stb).

A chip kimenő analóg jelét a már említett hangszóró-erősítőre vezetjük, ill. van egy hangszóró- jelszintet biztosító kimenet is, melyet a **TDA2005**-tel hajtunk meg (ez az egyetlen teljesítményerősítő a kártyán, ami **12V**-ot és valamivel szellősebb elhellyezést igényel). A digitális adatátvitelt mind a **DMA**, mind a központi processzor végezheti, az első verzió természetesen lényegesen jobb. A kártya és a PC közötti adatátvitelért az **IC2** felelős; az adatcsomagok nagysága 8-bites (tehát nem használjuk az ISA 16-bites busz-kiterjesztését, még akkor sem, ha a kártya 'szemre' 16-bites). A **DMA** csatorna száma jumperelendő. Az **IC3** az I/O, IRQ- és DMA-jelek átadását végzi. Az **IC6**, amely egy GAL, I/O címdekóderként működik, az **IC5** pedig a **WSS**-hangkártya azonosítóját küldi a **PC** felé, amelyet a kártya alap-I/O-címéből (szintén jumperelendő: J4, J5) származtatunk, ahhoz négyet adva. A **DMA**-csat. beállításához 2*2 jumper szükséges (**J7, J8**). Az **IRQ**, azaz a megszakításkérés-csatorna számának beállítására a **J6** szolgál.

A kártya megépítéséhez, és az azután következő belövéséhez a szokott tanácsokat adhatjuk: mérjünk közvetlen ellenállást a +12/+5, ill. föld között; próbáljunk tisztességgel forrasztani (kétoldalas NYÁK!), majd mindezen mérések után, amikor csak úgy 'látatlanban' meg próbáljuk becsülni, nincs-e a kártyának valami rendkívül komoly baja, pl. földzárlata, pattintsuk be a tokjába a **CODEC**-et. Ezután még ajánlott bedugni a kártyát valami ócska 286-os alaplapba, nem égeti-e azt le.

Ezután következik a kártya használatba vétele — beállítandó az I/O-cím, a DMA-csatorna és az IRQ megszakítás száma. Ezek meghatározása értelemszerű: szabad címekre menjenek (az IO-cím egyébként semmivel sem 'gerjed össze', bárhogy is állítsuk be). Állítsuk be J14-et és J15-öt annak megfelelően, hogy közvetlenül hangszórókat akarunk-e meghajtani (5W teljesítményűek használandók!), vagy szimpla erősítőt.

Ezenkívül megválasztandó, kondenzátor- vagy normál dinamikus mikrofonokat akarunk-e használni. Természetesen a műszakilag teljesen elavult szén- és kristálymikrofonok szóba sem jöhettek, mint input egység.

Ezután következik a Windows alatti fel-

SETUP-olás. A chiphez adott lemezre lépjünk rá a **Windows** *Program Managere* alatt és indítsunk egy **SETUP.EXE**-t. Az felajánlja a **C:\crystal** könyvtár használatát, amennyiben azt elfogadjuk, nyomjuk egy **ENTER**-t. Amikor feltűnik a '*Business Audio Setup*'-kép (lásd a képet!), ott mindent válasszunk a kártya jumperelésének megfelelően. A *Duplex*-et állítsuk **FULL**-ra (ez csak akkor nem megy, ha a felvételi/lejátszási **DMA**-csatorna ugyanaz), a **DMA Option** ablakban pedig *Demand*-et kérjünk. Ezután következik a **WSS Compatible Hardware option** ablak, itt azonnal kérjünk OK-t (ne kérjünk pl. *Auto-Select (WSS) PAL*-t, mert a kártyán nincs automata, azaz programból (lásd GUS) állítható DMA- és IRQ-választás, hanem azok jumperelendők. Hasonlóan a Yamaha szintichip hiánya miatt ne kérjünk *OPL3 Synthesizer*-t sem.)

Ezután, amennyiben a Windows-t újraindítjuk, a kártyának fel kell élednie, a Windows üdvözöl bennünket, és a *Crystal Business Audio* üzenete is közli, hogy él a kártya.

Ami a chip-hez adott software-eket illeti, a *Business Audio Input*-tal digitalizálhatunk, a *Business Audio Mixer* pedig mixelésre szolgál. A *Business Audio Transport* felülmúlja a Windows saját *Sound Recorder*-ét. Amikor ezzel felvételt kezdünk, természetesen meg kell választani, hogy mono/sztereó legyen-e a rögzítésre kerülő anyag, alkalmazzunk-e, és ha igen, milyen kompressziót stb... Az *Echo Plexer* is kellemes szolgáltatásokat nyújt — visszhangosíthatjuk az anyagunkat (a visszhangok száma, ereje és távolsága természetesen beállítható). A *Multimedia Jukebox*-szal WAV-okat hallgathatunk, azokat rendezgethetjük; természetesen a MIDI-lehetőségét nem használhatjuk ki, lévén, hogy a kártyán nincs MIDI.

A CODEC-hez adott szoftveren kívül a Windows *Media Player*-e és *Sound Recorder*-e szintúgy támogatja a kártyát. Ezenkívül megvehetjük a *Microsoft Windows Sound System*-programot (ezt senkinek sem ajánljuk, mégha a kb. 10 ezer Ft-os csomagban egy mikrofon is található. Ennek segélyével a *Voice Pilot*-programmal akár a saját hangunkkal is vezérelhetjük a *Win*-t).

SB emuláció

Ez is az épp az imént említett *Microsoft Windows Sound System* része és WSSXLAT.EXE néven fut. Ez próbálja emulálni az SB-t, bár nem túl nagy sikerrel. A CONFIG.SYS-ba írjuk be a következő sort:

DEVICE=C:\SNDSYS\WSSXLAT.EXE sbio=220 irq=7 dma=1 wave=7 linein=7.

Az I/O cím, ill. IRQ- és DMA-csatornák utólagos átkonfigurálása a Windows alatt

Természetesen előfordulhat, hogy új kártyák gépbetétele esetén meg kell változtatni a kártya címeit. Ilyenkor a *Windows*-ban válasszuk a **Control Panel**-t és azon belül a **Drivers**-t. A listáról válasszuk a *Crystal Business Audio*-t és ott a *Setup*-ot.

Regiszterek, programozás

Akinek nem volna elég a *CODEC* chiphez szállított programdömping, vagy éppenséggel a demójába szeretne **WSS**-támogatást, az haszonnal forgatja majd az alábbi inicializálóprogramot.

```
codecreg macro index, data ;regiszterbeállító makró
 mov dx, 534h ;mindig az aktuális I/O cím!
 call test    ;teszteljük, kész-e a CODEC a parancsok fogadására
 mov al, 40h  ;6. bit 1-be. Ez az 1-es érték jelenti azt, hogy változtatni fogjuk valamelyik állapotregiszter tartalmát.
 or al, index ;és még benyomjuk AL-be a bekapcsolt 6. bit mellé a címezni kívánt regiszter számát
 out dx, al   ;kirakjuk az index-címre
 inc dx       ;itt már az adatportot címezzük meg
 mov al, data ;al-be töltjük a kiküldendő adatot
 out dx, al   ;és azt kiírjuk az adat-címre
 dec dx       ;megint visszalépünk, és az indexportot címezzük
 call test    ;kész van a CODEC? Várakozás.
 mov al,0     ;nem változtatunk többet
 out dx,al    ;és ezt tudatjuk is a CODEC-rel
 call test    ;megint várunk, amíg a CODEC újra beáll
endm
```

;itt következik a teljes regiszterkészlet leírása. Csillagokkal jelöltük a default beállítást, amennyiben választási lehetőség ál fenn.

codecreg *0*,00001000b ;bemeneti csatorna, bal oldal
codecreg *1*,00001000b ;bemeneti csatorna, jobb oldal
; 3. bit (itt 1): keverés esetén az erősítés értéke: LSB=1.5 dB
; 5. bit: mikrofonerősítés esetén +20 dB belső erősítés kérhető
; 6, 7. bit: bemenetválasztó dupla bit.
; 00: line1 (*)
; 01: aux
; 10: mikrofon
; 11: D/A kimenet
codecreg *2*,10000000b ;AUX1 csatorna, bal oldal
codecreg *3*,10000000b ;AUX1 csatorna, jobb oldal
codecreg *4*,10000000b ;AUX2 csatorna, bal oldal
codecreg *5*,10000000b ;AUX2 csatorna, jobb oldal
; 3. bit (itt 0): erősítés értéke: LSB=1.5 dB
; 7. bit: ha 1, akkor a bemenetet némítjuk (*)
codecreg *6*,00000111b ;analóg kimenet, bal oldal
codecreg *7*,00000111b ;analóg kimenet, jobb oldal
; 5. bit (itt 0): a hangerőcsökkentés mértéke: LSB= - 1.5 dB
; 7. bit: ha 1, akkor a kimenetet némítjuk. Természetesen defaultban 0 ez a bit, hisz akarunk kimenetet
codecreg *8*,01001011b ;adatformátum
; 0. bit: a két kvarc közül választ. 0: 1., 1: 2 (*)
; 1., 2. és 3. bit: a 0. bit értékétől is függően megadja a mintavételi frekit:

		kvarc1	kvarc2
;	000	8.0k	5.51k
;	001	16.0k	11.025k
;	010	27.42k	18.9k
;	100	-	37.8k
;	101	-	44.1k (*)
;	110	48.0k	33.075k
;	111	9.6k	6.62k

;
; 4. bit: 0: mono, 1: sztereo
; 5. bit: 0: kompresszió nélkül (*), 1: kompresszióval
; 6. bit: 0: 8-bites felbontás, 1: 16-bites (*)
; 7. bit: 8-bites kompresszált forma esetén a kompressziós technika: 0:u, 1: A

codecreg *9*,11001010b ;működésvezérlő regiszter
; 0. bit: Play letiltva
; 1. bit: Record engedélyezve
; 2. bit: 0: 2 db DMA csatorna engedélyezett (1: 1 db)
; 3. bit: automata kalibrálás (*)
; 6. bit: a lejátszás DMA-n (0) vagy normál processzoros IN/OUT-tal történjék (1) (*)
; 7. bit: a felvétel DMA-n (0) vagy normál módon történjék (1) (*)

codecreg *10*,00000000b ;megszakításvezérlő
; 1. bit: az INT megszakíthat: 0=nem (*), 1:igen
; 3. bit: Dither: 0=nem (*), 1:igen
codecreg *13*,00000001b ;a visszacsatolás beállítása (azonnal visszaadja az éppen digizett jelet az analóg kimeneten, egy A/D -> D/A kettős átalakítás után)
; 0. bit: 1, megengedett ez a 'monitorozás' (*)
; 7. bit: ezen monitor-üzemmódban beállítható erősítéscsökkentés (LSB= 1.5 dB)

```
test:
 push ax
inner_tst: in al,dx
 cmp al, 80h
 je inner_tst
 pop ax
 ret
```

Jumperelés

I/O cím	J4	J5
534h	0	0 (*)
608h	1	0
e84h	0	1
f44h	1	1

IRQ	J6
7	1 (*)
9	2
10	3
11	4

DMA (lejátszási) J8	
0	1 és 2
1	3 és 4 (*)
3	5 és 6

DMA (felvételi) J7	
0	1 és 2
1	3 és 4
3	5 és 6 (*)

Alkatrészjegyzék

R1 R150
R24-25 5R62
R22-23 100R
R20-21 1k00
R9-17, R30-33 5k11
R2-3, R6 (*9), R18 10k0
R4-5, R7-8, R26-29 47k5
R19 120k
C6-9, C17-18 22pF
C3-5, C14, C31-42, C45-47 100nF
C10-11, C15-16, C19-20, C23-26, C28, C30, C43-44, C56, C58-60 680nF
C1, C12-13, C48, C51-54 100mikro/16V (elkó)
C49-50 1000mikro/16V (elkó)
IC1 CS4231
IC2 74HC245
IC3 74HC244
IC4 TDA2005
IC5, IC6 GAL16V8
IC7 TL084
IC8 7805
kvarc1 24.576M
kvarc2 16.9344M
J9-12 Jack 3.5 sztereó (vagy 2.5 sztereó, amit csak akartok)
J2 Jumper, 1*5
J4-5, J14-15 Jumper, 1*3
J6 Jumper, 2*4
J7-8 Jumper, 2*6

Mielőtt valaki tollat fogna, hogy megírja, hol a kapcs.rajz, amihez az alkatrészlista tartozik, elmondjuk, hogy felbélyegzett válaszborítékért bárkinek elküldjük. Sajnos nem tudtuk már ide beszorítani.

Szabó Gábor, E-mail: GSZABO@ludens.elte.hu

VIDEO STREAMER

Szegényember DAT-ja

'Vigyázó szemetek Párizsra vessétek!' — közölte anno Vörösmarty. Most azonban a bemutatandó hardware-**újdonság** NEM Nyugatról, hanem éppenséggel Oroszországból érkezett. Méghozzá nem is holmi 'jöttmentektől', hanem magától az Orosz Űrkutatási Fejlesztőintézettől (sajnos a korrekt nevet nem tudom). Ez a tény talán valamit mutat abból, hogy nem mindennapi fejlesztéshez van szerencsénk, hisz az orosz űrkutás körül csoportosuló szakembergárda szakmai-tudományos potenciálja hihetetlenül magas. Ja, és minden rosszban van valami jó — jelen esetben az, hogy a kártya Keletről került be hozzánk, nemcsak azt jelenti, hogy a kártya alkatrészeit **kézzel** ültették be (ez így van, és melegszik is rendesen, nem tudom, meddig bírják a nem épp szakszerű forrasztások), hanem azt is, hogy hihetetlenül olcsón megkapható, legalábbis az azonos tudású, nyugati eredetű kütyükhöz képest.

Ha már szó esett az űrkutatók tudásáról, álljon itt egy felettébb érdekes dolog: hamarosan olyan kártyát dobnak a piacra, amely valósidejű MPEG tömörítést végez realtime input videobemeneten (köszönet az infomációért a **Mikropó**nak!). A világon eddig két ilyen kártya létezik, mindkettő a 600.000-1.000.000 forintos árkategóriában. Az árak magukért beszélnek, s kérem, most kapaszkodjon meg mindenki: a kártya ára kb. 60 000 Ft lesz. S minthogy az is teljes egészében orosz alkatrészekből épül majd fel, kedves Állam bácsi forintleértékelési politikája se nagyon emeli meg az árát.

Nos, de mi szüksége is lenne valakinek egy streamerkártyára? Egyszerűen mert nincs jobb megoldás. A CD jó, bár nagyon idegesítő az, hogy ha az embernek nincs legalább 650 MByte szabad össz-winchesterkapacitása, akkor a CD-iratás maga a pokoljárás, ja, és a CD is sérül, amit megakadályozni nem nagyon lehet. A normál lemezeket mindenki elfelejtette. A kazettás winchesterek pedig még mindig nagyon drága alternatívát jelentenek, ha nagytömegű adattárolásról van szó — egy **Syquest** kazetta ára 8000 Ft-tól (40 MB) 13 000 Ft-ig (240 MB) terjed. Igaz, azok még a CD-knél is megbízhatóbbak. Szóval marad a szalagos tárolás. Mint mindenki tudja, a kazettás ún. **streamer**ek legismertebb képviselője a **DC2120**-as kazettát használó, 120 MByte-ot (kb. 124 000 000 byte) rögzítő, jó esetben a **Colorado**-szabvánnyal kompatibilis formátum (lásd: **PC-s játékok 2**). Előnye az, hogy elterjedt és viszonylag olcsó (20-25e Ft mindenestül, azaz az árban benne foglaltatik a streamer és az normál floppy kontrollerre köthető) és nem nagyon romlik el. Hátránya az, ami gyakorlatilag használhatatlanná teszi: lassúsága (jó esetben 30 kByte/s, ennek duplája gyorsítókártya használata esetén; akár 7-8 perces seek time-ok, igaz, gyorsítókártya esetén ez lényegesen alacsonyabb), megbízhatatlansága, a kazetta eszement drágasága (kb. 2500 Ft 120 MByte-ért). Itt nem említettem meg a **DC2000**-es kazettára 40/60 MByte-ot rögzítő rendszert, ami még rosszabb (kazetta)ár/kapacitás hányadossal rendelkezik (bővebb ismertetés: *PC-s játékok 2*). Aztán ott a **DAT**. Ez viszonylag gyors (150-300 kByte/sec, max. 1-1.5 perces seek), megbízható (DAT-ot használó ismerőseim még egyszer sem találkoztak olyan esettel, amikor valamit nem tudtak volna leolvasni a szalagról) és a kazetta is viszonylag olcsó (1200-1850 Ft, ebből a 1850 Ft-osra 4 GByte adat rögzíthető, persze a DAT típusától függően). A DAT-nak, természetesen, vannak hátrányai is. Az első mindjárt az ára. Nos igen, a legolcsóbb modellek is százezernél kezdődnek. A javítási költségek határa pedig a csillagos ég; ha egy DAT meghibásodik, és történetesen a garanciaidő már letelt, akár mehetünk is új DAT-ot venni, mert a javítás valami eszement drága, ha egyáltalán képesek megcsinálni.

Itt röviden kitérek a DAT-szabványokra, ugyanis sokan kérik, hogy ismertessük a DDS és a DDS2-drive-ok közötti különbségeket. Nos, a **DDS** maximum 90 méteres szalagokat tud fogadni. Ezek manapság leginkább ismert képviselője a **HP 35470A** 183 kB/s átviteli sebességgel. Valamivel drágább modell a HP 35480, amely röptömörítést is tud, és a sebessége is valamivel magasabb, kb. 200 kByte/sec. A DDS-eken belül is vannak viszont olyan modellek, amelyek csak **60** m-es kazettát fogadhatnak, de ezek ideje már lejárt és már nem is nagyon kaphatóak. Ilyen készülék volt a Hewlett-Packard **35450A** modellje.

A **DDS-2** szabvány viszont kivétel nélkül lehetővé teszi 120 m-es DAT szalagok használatát is, amire (röptömörítés nélkül) 4 GByte-ot képes rögzíteni, és az adatsebesség is lényegesen magasabb, olyan 300 kByte/sec. Jól láthatóan relatíve ez a szabvány nyújtja a legjobb kazettaár (1800 Ft)/kapacitás arányt (míg a drive ára 150 ezer felett van). A 90m-es DAT kazik ára 1600 Ft körül van (1995. május eleje, a Schönherz kollégium stúdiójának ára), a hatvanasaké 1150, a 120-asoké pedig 1850 Ft.

Nos, mi lenne, ha a fent vázolt két rendszerből, azaz a DAT-ból és a DC2120-alapúból egy olyan új rendszert gyártanánk, ami egyrészt nem sokkal drágább, mint a DC2120-t használó rendszerek, s az esetlegesen meghibásodó streamer javítása, valamint a kazetta sem kerül sokba; de minden műszaki paramétere legalábbis közelébe jön a DAT-énak. És itt jönnek be a képbe a Video-Streamerek.

Ezekről már volt némi szó a CoV 40-ben, de mivel akkoriban még csak (a 80-as évek végén gyártott) elég kezdetleges és megbízhatatlan kártyák voltak kaphatóak (már ahol), mindenkit igyekeztem is lebeszélni a megvásárlásukról. Most viszont, szerencsére, egy olyan kártya jelent meg, ami egyrészt automatikusan vezérli a videót, azaz megszabadít bennünket a videó kézi kezelésétől (ennek ellenére megfelelő spiritusszal elboldogulhatunk távvezérelhetetlen videóval is, mint majd látjuk), másrészt olyan tulajdonságokkal rendelkezik, amelyekkel könyörtelenül lemossa még a DAT-rendszereket a színről (a DC2120-asoknál pedig minden paraméterében jobb).

A kártya dobozában a kártya mellett találunk egy lemezt (az enyém boot szektorában egy kedves kis *Exekiller* vírussal, nem tudom, kinél került oda (a 3.5-ös lemez mindenesetre nem volt írásvédett)), egy fenemód szűkszavú magyar nyelvű kézikönyvet (ha már az orosz eredetit képtelenek voltak lefordítani magyarra, legalábbis mellékelhették volna, mert megfelelő kézikönyv nélkül több napba kerül, míg az ember rájön a rendszer minden csínjára-bínjára. Szerencsére maga a backupolást végző **ARVID20.EXE** megfelelő szintű HELP-pel rendelkezik (most nagyvonalúan tekintsünk el attól, hogy valami fertelmesen gyatra angolsága van), de ugyanez nem áll a kártyát fel-setup-oló SETUP.EXE-re, valamint arra a pár EXE-re, amit még a kártya könyvtárában lelünk. Jelenleg a beígért német, angol és magyar nyelvű, bő manual-ok még nem léteznek, de a kártya hazai importőrénél ingyen megrendelhető az orosz kézikönyv) és egy kábel, ami a kártya saját 9-pólusú csatlakozóját köti össze a videó **video be** és **video ki** csatlakozóival, valamint innen ágazik ki az infravörös vezérlő LED is, amit szerencsére, hála a viszonylag merev kábelnek, elég könnyű bepozicionálni úgy, hogy egyenesen a videó vevőszenzorára nézzen. Itt említeném meg, hogy meglehetősen bosszantó és illogikus számomra, hogy a vörös harangcsatlakozó a képmagnó video**kimenet**ére csatlakozik és nem a bemenetére.

A kártya, sajnos, nem működik együtt egy rakás alaplappal. Ez a hiányosság majd úgy pótoltatik a kártya úgy 2-3 hónap múlva megjelenő új, **1030**-as verziójában, hogy DMA egyáltalán nem lesz benne. Nos ez az, amitől félek, ugyanis a kártya jelenlegi állapotában még 'low-end' 486-kompatibilis alaplapokban is kitűnően működik még relatíve lassú műsorforrásokkal is (pl. dupla CD), köszönhetően a 486 DMA-jának. Viszont **DMA** nélkül már kétlem, hogy egy DMA nélküli dupla CD-ről (mint amilyen a legelterjedtebb Pana 562-es is) érkező adatokat 200 kByte/sec-cel le tudná menteni kazettára a rendszer egy ilyen alaplapon.

Nos, a következő chipsetű alaplapokkal nem hajlandó a kártya együttműködni (*DMA is dead* hibaüzenettel kilép):

PC-CHIPS (CHIP 5, CHIP 6);
UMC/OPTI (OPTI82C392, UMC82C48x és UMC82C49x, ahol x valamilyen szám. Megjegyzendő, hogy OPTI82C495-ös chipsetű alaplapokban hibátlanul működött a kártya, míg az OPTI82C392 chipset összeférhetetlenségéről a gépkönyv szót sem ejt. Az UMC8881F alaplapok jók).
ALI (M1419)
CITYGATE (D110-014 és KS83C206Q)
FOREX (FRX46C521A)

Tehát, amennyiben ilyen kártya megvásárlása mellett döntenénk, először nyissuk ki a számítógép dobozát, és keressünk az alaplapon egy általában négyzet alapú, a 386/486-os méretével kb. egyező nagyságú chip-et. Ennek legfelső sorában lesz feltüntetve az aktuális chipset típusa. Azt írjuk fel, és hasonlítsuk össze a fenti listával. Ha nincs egyezés, nyugodt lélekkel mehetünk megvenni a kártyát. Ha van, még ne adjuk fel, vigyük el az alaplapot vásárolni, hátha mégiscsak szerencsénk lesz; vagy várjuk meg az **1030**-as modellt...

Egy tipp: ha a kártya behelyezése után 'megkergülnek' a floppy drive-ok, a következő sort rakjuk be az **AUTOEXEC.BAT**-ba: **d:\arvid\arvid20 -r**. Ez természetesen a kézikönyv által is előírt **set avdir=c:\arvid\avdir** utasításra is áll. Amennyiben nemlétező directory-t adnánk meg, vagy hiányozna ez a környezeti változó, a program *'Cannot access directory'* hibaüzenetet generál pl. a **Tape/Identify** végrehajtása után.

A szerkót **VHS, Betamax** és **Video-2000** videókkal próbáltam ki. A tesztelt **VHS** videó autotrackinggel rendelkezett (ezt alapban tudja a **V-2000** szabvány is!), szerencsére a hirtelen tekerésből lejátszásra kapcsolás esetén bekövetkező utánhúzás egyszer sem rontotta el a levett jelet. A három említett videoszabvány mindegyike fényes eredményeket szolgáltatott, mint az várható is volt. Egyedül a **V-2000** képmagnónál tapasztaltam kb. kétszeres hibaarányt — de ez a lényegesen keskenyebb videocsíkkal (a V-2000 2*4-es videocsíkszélessége 13 mikron (2*8-asra ez a fele, s az már annyira megbízhatatlan, hogy jobb nem használni), míg a VHS-é 35, a Bétáé pedig 28) magyarázható (amúgy is manapság csak műgyűjtőknek adnak ki Németországban és Hollandiában igencsak kis példányszámban V-2000 kazettákat, s azok ára is alaposan meghaladja a VHS-ekét. Ezért még ha van is V-2000 videónk, eszünkbe se jusson azt használni archiválásra, inkább maradjunk a butuska, de legalább megbízható és olcsó VHS mellett). Amiben viszont közös volt mindhárom videó, az egyrészt az, hogy repülő törlőfejet egyikük sem tartalmazott, azaz a felvétel kezdete után még 3-4 másodpercnek el kell ahhoz telnie, hogy az álló törlőfej által már 'lepucolt' szalag kerüljön a videó forgófeje elé. Szerencsére a tervezők erre is gondoltak (nameg a már fent említett autotracking-es videókra), azaz a felvételindítástól számított kb. 5 sec múlva indul meg a tényleges adatkivitel. Eleinte voltak olyan problémáim, hogy csakazértse volt hajlandó a magnó visszaolvasni az első pár (7-8) clustert az adott szettből, de aztán, ahogy egyre jobban összeszoktam a rendszerrel, ez a hiba rejté-

lyes módon eltűnt. A másik közös dolog az volt, hogy mindegyik videó minden további nélkül megkergült. Nem mértem ugyan le, hogy amikor a backup-programon kívül vagyunk, milyen jelek érkeznek a videó be- és kimenetére s a távvezérlő LED-re, de tartok tőle, hogy azok okozzák azt, hogy amennyiben azelőtt kapcsoljuk be a videót, hogy magát a programot elindítjuk, nagy valószínűséggel kapunk '**sector not found**' és egyéb hibaüzeneteket, így az olvasás-írás véletlenül sem fog működni. Ezért alapszabályként fogadjuk el azt, hogy a videót csak azután kapcsoljuk be, hogy az **ARVID20.EXE**-t elindítottuk. Sokszor ezután is azt látjuk majd, hogy a magnó egyszerűen képtelen lesz bármilyen komplexebb adatot is beolvasni, ilyenkor kapcsolgassuk azt ki-be (esetleg még a hálózati csatlakozót is kihúzogathatjuk). Természetesen ez a hiba gépfüggő, volt olyan tesztelt gép, ahol semmi gond nem volt, ha a videó a **ARVID20.EXE**-n kívül is üzemkész volt; más gépek pedig **DOS** alatti tevékenykedés esetén olyan véletlen adatcsomagokat indukáltak a távirányító LED-jében, hogy a magnó pl. csatornákat kapcsolt csak úgy 'magától', ésatöbbi.

Ami az adattárolás megbízhatóságát illeti, normál, a 460-500 Ft-os árkategóriában levő (Sony/TDK E-180) kazettákon egy-egy kazettán csak 3-4 olyan hely volt, amiről nem tudott visszaolvasni a videó adatokat. Ez azt jelenti, hogy az egész rendszer hihetetlenül megbízható, majdnem olyan, mint egy DAT. A DC2120-as rendszereknél nagyságrendekkel biztonságosabb.

A kártya sebességét tekintve a kézikönyv pár buta félreértést elhint. Tapasztalatom szerint a kártya még 486 DLC alaplapokon is kitűnően működik 200 kByte/sec módban. Egy 340 MByte-os winchesterrel (normál 16 bites ISA IDE vezérlő) sem a felvételnél, sem a visszaállításnál nem voltak túlfutási gondok. A rendszert nem próbáltam ki röptömörítők használata mellett, tehát amikor pl. Doublespace-elt vagy Stacker-elt harddisket mentünk/töltünk. Nem hinném, hogy 486-os gépeken gondot okozna a röptömörített lemez. A 386-osokon viszont ez több mint valószínű, mivel a 386 áll, amíg a DMA dolgozik. Nagyon jó hír az is, hogy kutya közönséges 300 kByte/sec CD-ROM meghajtókról (pl. **Panasonic 562B**, aminek még DMA-s memóriaírása sincs, lásd **PC-s játékok 2**) közvetlen szalagra másolásnál sem voltak sebesség-gondok. Szerencsére a hibajavítás egyszerű elven működik (lásd: ciklikus kódok, hardware-esen gyakorlatilag egy shiftregiszterrel megoldható az egész) így az nem igényel túl nagy processzoridőt. Így viszonylag lassú műsorforrások használata esetén sem adódtak gondok (még egyszer megjegyzem, hogy akkor merülhet fel a felvételi sebességcsökkenés ténye, amikor a DMA nem működik (lásd a hamarosan kiadandó **1030**-as modellt, amiről nem tudom pontosan, hogy fog-e tartalmazni **DMA**-t), vagy maga a processzor olyan, hogy az áll, míg a **DMA** az **ISA** buszon át tölti a öltöget (azaz 386-os processzorról van szó)). Ami a DAT-okkal való összefērést illeti, amelyek nem használnak DMA-t, ezekkel sajnos elég rossz tapasztalatokat szereztem — a sebesség nem volt kielégítő, átlag 170 kB/s volt az a sebesség, amit egy **HP 35480A** (200 kB/sec)-ről való közvetlen videóra írás esetén maximálisan elértem. Ilyenkor tehát ajánlott a közbülső winchester alkalmazása. Itt jegyzem meg a **Novell**-hálózatok problémáját is: azt, hogy a 200 kByte/sec átvitelt nem bírják. Ez **Restore**-nál úgy jelentkezik, hogy a **Zone** ablakban az aktuális pozíciót jelző kurzor sebességét egyáltalán nem tudja követni a visszarakott clustereket jelző sárga csík terjedése, a magnónak többször is vissza kell az adott zóna végeztével tekernie a szalagot, hogy az így kimaradó részeket is át tudja préselni a hálózaton. Könnyen megérthető, hogy különösen lassabb hálózatok esetén ehhez zónánként akár 8-10 visszalépést is jelenthet, ami rendkívül nagy időveszteség. Így, amennyiben, ha lehet, tekintsünk el a közvetlen Novell-írástól. Ami pedig a **Linux**ot illeti, sajnos a program drivere még nem biztosítja azt a széles platform-támogatást, mint pl. a **DAT**-oké, ui. a kártya nem **mount**-olható fel Linux alól (sem) olymódon, mint pl. a DAT-ok. Így Linux alatt még nem menthetünk (pedig milyen nagyszerű volna!).

A kártya felsetupolása (**avsetup.bat**) meglehetősen bosszantó lehet, ha az nem a default IRQ-t használja (legalábbis az enyém gyárilag a 15-ös IRQ-ra volt állítva, amit persze elfelejtettem ellenőrizni a kártya beszerelése előtt). A setup használata meglehetősen idegesítő tud lenni, ugyanis a legkisebb hibára hajlamos az egész install procedúrát megszakítani — akkor is, ha a video távirányítóját pl. nem 10 cm-re, hanem 13 cm-re tartjuk az infravevőtől. Arról nem is szólva, hogy mi történik, ha éppenséggel nem találunk az adott videót támogató drivert. Ennek valószínűsége kicsiny, de nem nulla. Alapként elfogadható, hogy azonos gyár általában azonos vezérlési szisztémát alkalmaz az összes videójában, legalábbis ami a fő funkciókat illeti. Ezért, mielőtt a programot elkezdenénk 'tanítani' a távirányítónk funkcióira, nézzünk körül az ARVID directory **.VCT** file-jai között. A filenevek első 4 karaktere a gyártó nevének első négy karakterét tartalmazza, a második 4 pedig a készülék típusának első négy betűjét. Amennyiben nem vagyunk biztosak a rövidítések jelentésében, kukkoljunk bele a file-okba, azokban rövidítés nélkül olvashatjuk az adott driverhez tartozó videó gyártóját, ill. típusát. Fontos, hogy sokszor csak egy-két betűnyi eltérés van a Nyugaton, ill. a hazánkban forgalmazott videók között (lévén, hogy a hazai videókban SECAM/OIRT műsorok színes/hangos felvételére is gondolni kell), ilyen pl. a Funai e-3ee és v-3ee közti kapcsolat. Amennyiben találunk megfelelőnek tűnő drivert, azt a **avsetup.bat** elindítása után úgy installálhatjuk, hogy a driver első négy betűjét a **Manufacturer** ablakba, második négyét pedig a **VCR Name** ablakba le-TAB-ozva adjuk meg. Alattuk kell megadni a kártya DMA-ját (hibás DMA megadása, ill. összeférhetetlen alaplap esetén a hibaüzenet: *Memory errors*), ill. IRQ-ját (hibaüzenet: *No interrupts*), majd *Proceed*. Ezután, függetlenül attól, hogy talált-e a program **.VCT** drivert vagy sem (mint már említettem, ajánlatos megpróbálkozni DOS alatt megkeresni a 'szemre' jó drivert, még akkor is, ha az adott modell drivere látszólag nem szerepel a meghajtók között), az **üzemmód-átkapcsolás** (*Edit Sequence Table*) sorrendjének beállítása következik. Ez adja azt meg, hogy a videón üzemmódváltások során mi történjen. pl. A **—X->PLAY PLAY** sor azt jelenti, hogy bármilyen üzemmódból PLAY-ra kapcsolva a magnó lejátszást indít. Mivel a videók döntő többségére ráhúzható ez az üzemmódváltási logika, nekünk sincs sok teendőnk, nyomjuk meg a *Done*-t. Most következik a nehéz rész, különösen, ha olyan videóhoz van szerencsénk, melynek távirányító-adatcsomagjai ismeretlenek a program számára. Ekkor ui. be kell tanítanunk a kártyát, ami valami egészen idegtépő dolog, ui. a program a legkisebb hiba esetén (a már említett jelszint-gondok, ha töténesetesen túl közel vagy túl messze tartjuk a videónk távirányítóját a kártyta bemenő infravevőjétől) kilép egy '*Installation is not complete. You can't use ArVid*' hibaüzenettel és kezdhetjük újra az egész procedúrát. Amennyiben szerencsésnek mondhatjuk magunkat, nem lesz szükség betanításra, csupán egy kis tesztelésre (ezzel viszont a tervezők kilőtték a nem távirányítható videók felhasználásának lehetőségét, már amennyiben nem használjuk ki a cikkben később ismertetendő trükköt a konfigurációs állomány létrehozására). Ez utóbbi esetben csak a fő üzemmódokat kell nyomogatnunk a távszabályzón (legalább 1 másodpercig tartsuk őket lenyomva!). Tanítás esetén nagyon nehéz lesz a setup-olás, ajánlott új elemek behelyezése a távkapcsolóba. És ne őrüljünk meg, ha esetleg csak a 30. újraindítás után sikerül betanítanunk a programot.

Ezután következik az üzemmódváltások vizsgálata, ekkor már szükség lesz arra, hogy a kábelvégről lecsüngő infra-LED-et ráirányítsuk a videónk vevőszenzorára. Az üzemmódváltások során, értelemszerűen, mindig nyomogassunk **Yes**-t azon kérdésekre, hogy '*Végrehajtotta-e a magnó az adott két üzemmód közötti átváltást?*'.

Végül sor kerül az opcionális (**Skip**-elhető!) video-felmérésre, amikor is a program pontosítja a videónk gyorstekercselési sebességéről alkotott képét. Nagyon fontos, hogy végrehajtsuk. Fontos az is, hogy a tesztkazetta játékideje egyezzen meg a később felhasználandó kazettákéval, hiszen a gyorstekerési idők becslésénél figyelembe kell venni a felcsévélő tengelycsonkon levő szalagtekercs átmérőjét is, ami lényegesen kisebb egy E-240-es kazettánál, mint egy E-180-nál, azonos szalagpozíciót feltételezve. Amennyiben ezt a tesztet is elvégeztetjük a SETUP-pal, a kazettán belüli pozícionálás rendkívül gyorssá válik. A program, szerencsére, hozzávetőlegesen jól belekalkulálja a gyorstekerésbe azt, hogy a fel, ill. lecsévélő tengelycsonkon mekkora az aktuális szalagmennyiség, így pl. adott szalaghossz előretekerésére lényegesen több időt tervez be a kazetta elején, mint a végén. Sajnos a program nem öntanító, azaz egy adott keresés során tapasztalt eredményeivel (hogy lehetne egy szalagrészt gyorsabban elérni) nem írja felül a directory-file címeit. Az adott videóhoz, ill. kazettatípushoz csak úgy 'élesíthetjük be', idomíthatjuk a rendszert, hogy az **avsetup.bat** tárgyalásakor említett kalibrációt lefuttatjuk.

Ezután következik a főprogram indítása (feltéve, hogy a SETUP rendben lefutott és létrehozta a **ARVID.CFG**-t) az ARVID20.EXE indításával. Első dolgunk természetesen egy kazetta leformázása lesz, amit a **Tape/Init** menüponttal kérhetünk. A formázás nagyon gyorsan történik, ui. csak egy fejlécet ír ki a szalag elejére a program, s ennyi. Természetesen ez nem lokalizálja a szalaghibákat. Nagyon fontos a következő: ajánlatos az adott kazetta tényleges hosszánál legalább eggyel nagyobb játékidejű kazettát megadni a formázásnál (180 perc helyett 195, stb). Ez két okból is hasznos. Egyrészt, az E-180 kazik jó része 182-183 perces, ami vész esetén még utilizálható (így érhető el a 2.2 GByte-os tárolási kapacitás egy 182 perces kazettán). Természetesen arra vigyázzunk, hogy minél közelebb van a szalag a csévélő tengelycsonkokhoz, annál könnyebben sérül (átnyomódó szalagbefűzési pontok; nagy sugárkülönbség a kazetta teljesen fel-, ill. teljesen letekert állapota között, ami a szalagot sokkal jobban igénybe veszi, mint a szalag középső részénél fellépő csak minimális sugárkülönbségek). Másrészt, SAVE-nél a program automatikusan leáll, ha a saját számlálója a megadott méretű kazettát lejártnak jelzi, s ilyenkor az egész **(file)set** (DAT-os, ill. DC2120-as szóhasználattal) / **rekord** (az itt alkalmazott terminológiával) elvész. Az ilyen, bármilyen okból elveszett (a vége nem került fel a szalagra) rekordokat csak kézzel állíthatjuk vissza, úgy, hogy a **VCR.TMP**-t undelete-eljük, és visszanevezzük **szalagnév.TDR**-re, felülírva az utolsó, nem befejezett rekordot megsemmisítettnek tekintő **szalagnév.TDR**-et. Természetesen a dir listában az utolsó akárhány file-ot nem fogja megtalálni a szalagon a rendszer, de legalább az azelőtt még rögzített file-ok működnek. Itt említendő meg, hogy az **MS-LOSS**-szintű hibavédelem, pl. CD-ROM-ról való felvétel esetén bekövetkező MSCDEX-hibaüzenetek esetére, nemlétezőnek tekinthető. A *Retry* hibás CD-k esetében egyáltalán nem szokott eredményt hozni, az *Abort* pedig kifagyasztja a programot, ilyenkor bizony *Reset* vagy *Alt-Ctrl-Del* kell. Ilyenkor, mivel természetesen nem fejeztük be az adott mentés befejezését, a winchesteren is csak a régebbi directory található meg, az újabb egy **vcr.tmp** file-ban adja meg nekünk a lehetőséget arra, hogy a még éppen felvett file-okat szükség esetén visszahozzzuk (ilyenkor a kazetta nevére nevezzük vissza a **vcr.tmp**-t). Jó tudni, hogy egy ilyen reset-es megszakítás utáni újabb íráskísérletnél, amennyiben a fenti átnevezgetős trükköt nem próbáljuk ki, a rendszer elég intelligensen viselkedik és jelez, hogy a szalagon adat van, és megkérdi, felülírja-e (ilyenkor az ablak közepén található Write ikonnal minden további nélkül felülírtattathatjuk a hibás íráskezdeményezést, azaz a be nem fejezett rekordot. Az előbb már tárgyalt **vcr.tmp**-s trükkel viszont a befejezetlen rekord még felvett file-jait megmenthetjük).

A formázásnál még meg kell adnunk a kazetta nevét (ajánlott a félreértések elkerülése végett sorszámok adása: elso, masodik), valamint azt, hogy engedélyezzük-e a 'nagysebességű' üzemmódok használatát. Fontos tudni, bár erre nem figyelmeztet az ARVID, hogy amennyiben egy kazettát 100 kByte/sec-osra formázunk meg, akkor az Options-ban hiába emeljük fel a felvételi sebességet akármire, a rendszer csak 100 kByte/sec sebességgel fog kiírni. Ellenben, ha már most elfogadjuk a program által felkínált dupla sűrűséget, nem lesz gondunk az esetlegesen lassabb 'műsorforrások' támogatásával, ui. akkor működni fog a választható felvételi sebesség. Erre azért nem ártott volna kitérni legalább a Help-ben (az, hogy a magyar 'gépkönyv' olyan, amilyen, már szót sem ejtek).

A kazetták directory-jának tárolása rendkívül ötletes és logikus. Egyrészt, nemcsak a kazettára írja azt ki a program, hanem a **AVDIR** környezeti változó által (default a C:\arvid\avdir) definiált könyvtárba, **KazettaNév.tdr** névvel szintúgy lementi. Ez azt jelenti, hogy ha egy olyan kazettát rakunk be, amelyet már ismerünk, akkor nem kell kivárnunk, míg a szalagon levő összes rekord elejét megkeresgéli (ami nagyon lassú tud lenni, ha kézzel nem bíráljuk felül a magnó által használt bináris keresé-

si algoritmust) és onnan beolvassa a directory információt. Ezért, ha olyan kazettát használunk, amelynek directory-ja file-ban is megvan, akkor a kazettát **Mount**-olhatjuk, azaz aktuálissá tehetjük és majdnem DOS-drive-ként láthatjuk egy **Tape/Identify** paranccsal. A kazetta felismerése nagyon gyors, függetlenül attól, hogy a kazin éppen hol vagyunk. Természetesen egy füst alatt megjegyzi a videó az aktuális szalagpozíciót is, így ajánlatosabb kézzel nem tekergetni a szalagot a **mount**-olás után, hogy legalább az első pozícionálás hozzávetőlegesen jó legyen. Természetesen a keresést kézzel nagyon meggyorsíthatjuk, amennyiben már eléggé kiismertük a rendszert.

Amennyiben havertól kapunk kölcsön valami kazettát külső **.TDR** file nélkül, vagy a mi **.TDR**-ünket elvesztjük, akkor nem marad más, mint a **Tape/Read Directory** elindítása. A directory összeszedése elég lassú lehet, ha a szalag nem csak 1 rekordot tartalmaz.

Nos, ha már felmountoltuk a kazettát, azaz az **arvid20.exe**-n belül külön drive-ként látjuk, már másolgathatunk rá/róla F5/F6-tal (persze a törlés fizikailag nem működik a kazettán, update-elés, file-felülírás során sem — dehát annyira olcsó a VHS kazetta, és annyi ráfér, hogy feleslegesnek is tartom). Nagyon fontos, hogy az F5/F6 parancsok **fizikailag** nem olvasnak/írnak — az igazi, fizikai szalagműveleteket az F2 megnyomásával indíthatjuk el. Amennyiben úgy próbálnánk **Unmount**-olni a kazettát, hogy vannak még ki nem szolgált írási/olvasási igények (azaz a kazettáról/ra 'átküldtünk' file-okat, de az fizikailag nem hajtattuk végre F2-vel), akkor az Unmount nem hajtható végre (érdekes módon, ilyenkor a *Cancel all* nem használható az olvasási/íási műveletek visszavonására, bizony csak a *Reset* vagy az *Alt-Ctrl-Del* segít (ilyenkor természetesen a kazettadirectory (a file-ban) még nem fogja tartalmazni az új rekordot, így semmilyen hibát nem követünk el). Erre azért figyelni kellett volna!

Bejön az olvasó, ill. íróképernyő. Ezek első látásra igen bonyolultnak tűnnek, de szerencsére nagyon hamar kiismerhetők. Mindkét képernyőn a jobb felső sarokban látszik az, hogy éppen milyen műveletet végez a videó (teker stb..., jelmagyarázat a cikk végén). Alatta láthatjuk a szalagot, az aktuális ill. gyorstekerés esetén a célpozíciót — mind grafikusan, mind számértékkel. Ezalatt van az elkészült írás/olvasási műveletek grafikusan-százalékosan, ill. kB-okban mérve. Írásnál nincs is több a képernyőn, olvasásnál ezalatt van az adott ún. **zóna** térképe, melynek jelmagyarázata a zóna alatt található. A sárga gond nélküli olvasást jelent, a zöld azt, hogy csak részben sikerült az adott clustert beolvasni (ennek egyedüli oka a céleszköz lassúsága lehet, pl. ha network-re írunk); amennyiben színezetlen marad egy cluster, az vagy totál rossz szalag esetén esik meg, pl. analóg technikával másolt videoszalag; vagy nagyon lassú kimenetre írt információ esetén (Novell). A piros jelzi a nagyon súlyos hibákat, amikor egy byte-ban 3-nál több hiba van (szalag-drop-out-ok esete, gyakorlatilag javíthatatlan). A hibás részeket az Options-ban megadható számszor próbálja a rendszer újraolvasni; ugyanakkor a cél lassúsága (pl. Novell) miatt nincs beolvasási korlátozás.

A már kivesézett jelmagyarázat mellett látható a hibastatisztika. Normál esetben, lejátszásnál, a hármashibák összmennyisége nagyon alacsony, a kettes bithibáké sem számottevő. Érdemes kipróbálni, mi történik, ha elkezdjük a számjegyblokk +/- gombjait nyomogatni — ezekkel válthatunk olvasási fázist, s ezzel a hibavalószínűséget nagyon nagymértékben változtathatjuk. Amennyiben videónk nem távirányított, s kézzel kell megírnunk az **arvid.cfg**-t, egy próbaírás után itt kell kikísérleteznünk azt, hogy melyik a legkevésbé megbízhatatlan olvasási fázis.

A nehezén túlvagyunk! Hamarosan rájövünk arra, hogyan kell a magnó munkáját felgyorsítanunk. Ne féljünk felülbírálni a program döntéseit- ugyanis annak fogalma sincs arról (amennyiben a setup-ban nem futtattuk le az adott magnó gyorstekerési sebességének felmérését végző részt), hogy mennyi időre van szüksége a magnónak egy adott szalaghossz áttekeréséhez.

Bosszantó apróságok: a gépkönyv elhiteti a 8. pontban a köv. mondatot: '*A rendszer alkalmazásával lehetővé válik az adatok videóról-vieóra történő másolása*'. Nos, az, hogy ez hogyan történik, homályban marad. Természetesen vállalkozó kedvűek megkísérelhetik két, közvetlenül összekötött videón átmásolni a masterszalagot, de az 1. generációs másolat is teljességgel olvashatatlan lesz, kár is vacakolnunk vele. Arról, hogy a rendszer lemezén található pár egyéb EXE-ek közül valamelyik alkalmas-é arra, hogy a kártya vieobemenetéről kapott információt hibamentesítse, majd újra megszorozza a kódolópolinommal, s azonnal ki is küldje a kimeneten tanyázó célvideóra, egy szó nem esik. Nem lenne pedig rosz ötlet, így ui. kazettákat egy az egyben át lehetne másolni, és ehhez nem kellene winchesterhelyet igénybevéve esetleg a winchester szűkös szabad kapacitása miatt más könyvtárszerkezetet felépíteni (pl. ha van egy kazink és rajta egy 400 megás **VAW**-összevágás, akkor aztán azt garantáltan nem fogjuk átmásolni a célkazettára, hacsak nincs egy közvetlen, az átvitelt biztonságossá tevő átjátszó segédprogram. Ilyenkor természetesen az is elfogadható lenne, hogy a hármas bithibáknál komolyabb **drop-out**-oknál ne pozícionáljon vissza a lejátszó videó az adott zóna (**8*64*16k**) elolvasása után, hiszen a komoly hibákat csak a legritkább esetekben tudja a rendszer orvosolni (igaz, alig vannak ilyenek).

Még eléggé idegesítő tud lenni az, hogy ha a magnó az írott területeken túlra pozícionál. Ilyenkor általában kézzel kér fel arra, hogy tekerjük vissza a szalagot.

A Setup-ban még van két pont, ami eléggé bonyolultnak tűnhet első pillanatban. *Check VCR in STOP mode*: általában minden videó STOP üzemmódban a videobemenetéről érkező információt továbbengedi a kimenetére, amennyiben nem játszik le semmit (ugyanez érvényes gyorstekerésre és sokszor a felvételre is, lásd köv. menüpont). Ha történetesen nem ilyen a videónk (még nem találkoztam ilyennel), akkor ezt kapcsoljuk ki, ui. ekkor nem fogunk olyan üzeneteket kapni, hogy '*Your VCR is probably switched off*'. A *Check VCR in RECORD mode* ugyanez, a felvételre. Figyelem! Nagyon fontos, hogy ez a két opció be legyen kapcsolva (default), ui. ha pl. elfelejtjük a videónkon bekapcsolni a videobemenetről való felvételt (a tápfeszültség bekapcsolása után a legtöbb video a beépített tuner 1. programhelyét tekinti default műsorforrásnak, akár eléri az antennajel az élvezhető szintet, akár nem), akkor, ha a *Check VCR in RECORD mode* ki van kapcsolva, a rendszer nem jelez vissza, hogy '*A videó valószínüleg ki van kapcsolva; ellenőrizzük a kábelezést!*', ha írni kezdünk a szalagra. S ilyen esetben bizony sokszor csak napok múlva vesszük észre, hogy a szalagra nem a videobemenet jele, azaz a kiküldött adatok, hanem a tuner műsora került.

Ami a hibaüzeneteket illeti, gyakori hiba a '**no interrupts**', nemcsak a már fenn említett '**dma is dead**'. Ez azt jelenti, hogy a kártya **ARVID.CFG**-je olyan '**IRQ=**' sort tartalmaz, ami vagy nem egyezik a kártya beállításával, vagy az interruptot foglalja valami. Ez a valami a legtöbb esetben a GUS. A hiba kiküszöbölése abban az esetben, hogy ha valóban GUS-ról van szó, az AUTOEXEC.BAT SET GUS=1,1,11,7 sorában a **11** pl. 7-re javítása. Természetesen a GUS IRQ-ját bármikor visszaállíthatjuk, pl. ha DOOM-ozni akarunk, amely nem szereti, ha a MIDI IRQ 10 alatt van. Ilyenkor legfeljebb nem fog elindulni az ARVID, de a gond egy SET-editálással megszűnik.

Aztán itt van a **nem távvezérelhető**, vagy különböző furcsa távvezérlési módokat (pl. ultrahang- tudom, nevetségesen hangzik, de a 70-es évek második felében még adtak el ilyen videókat! Kész idegbajt jelent a 20 éven aluliak számára) használó **videók kérdése**. Mivel a program setup-ja nem engedi meg, hogy átugorjuk az infravörös távirányító tesztelését, legegyszerűbb egyszerűen kikerülni az egész setup-olási procedúrát és magunknak felépíteni a **ARVID.CFG**-t. Ez a következőképp néz ki (minden sor elején egy darab SPACE van!):

Controller= 1020
Register= 6
IRQ= 11
VCR= aaaaaaaa.vct *(itt bármi létező driver lehet, azok úgyis csak a távvezérlőért felelnek, így távvezérlési lehetőség nélkül teljesen mindegy, melyiket töltjük be).*
CORR= ARVID.TBL
MODE= SP
FASE= 3 *(ez itt fázis akar lenni. Mivel a SETUP futtatása nélkül nem kapunk számszerű értéket arra, hogy milyen lejátszási fázis a legmegfelelőbb, ezért lejátszásnál azt magunknak kell megkeresnünk. Nem lesz nehéz, mivel hibás fázisbeállításnál eszement sok hiba lesz. A felvételt nem befolyásolja ez az érték).*
Program= avshell.exe
Warning= ON
MaxRetries= 2 *(hányszor próbálkozhat a program nem olvasható szalagrészek visszaolvasásával. Tapasztalatom szerint a megismételt olvasási kísérletek nem nagyon segítenek, ezért nem érdemes forszírozni azokat)*
TimeOut= 20
RecordThrough= ON
RecordRate= 200 *(200 kByte/sec)*

Ezeket írjuk be a **ARVID.CFG**-be, s az ARVID20.EXE máris futtatható lesz. Természetesen kicsit bosszantó lesz a video kézi vezérlése, de ebben nagyon sok segítséget kapunk egyrészt a tulajdonképpeni mentést/töltést végző ablak jobb felső sarkában látható ikon által. Ez a videóval éppen végzett műveleteket mutatja a szórakoztató elektronikában megszokott jelölésrendszerben:

> >>: emelt sebességű előretekerés lejátszás közben
> <<: visszatekerés lejátszással
>>: gyors előre
<<: gyors vissza
>: lejátszás
O: (sárga mosolygó arc): STOP
O: (vörös mosolygó arc): RECORD

A másik nagy segítség a pillanatnyi szalagpozíciót mutató 'Current' és a célpozíciót mutató 'Target', a képernyő 5., ill. 6. sorában látható értékek. Ha az aktulis szalagpozíció nagymértékben eltér a kívánttól, akkor, amennyiben az kisebb, mint a cél, kapcsoljuk gyors előre-re, s í.t. Figyelem! Lejátszás közbeni tekerés esetén a program néha lejátszásra kapcsol (ezt természetesen közli is a jobb felső sarokban), hogy lássa, éppen hol is tart. Vizuálisan a screen 2. sorában látható, hogy az aktuális (hogy valami mókát is csempésszenek a programozók a dologba, ezt egy hímnemű karakterrel jelölték) és a elérni kívánt (női karakter) pozíció a teljes szalaghosszat szimbolizáló csíkon éppen hol van.

Nem olyan ördöngösség ez az egész kézi távirányító-emuláció nem távirányítható videókon. Ha 2-3 napra kölcsön tudunk kérni egy távirányítós videót, azon kellően be tudjuk gyakorolni azt, hogy mikor mi történik- ez nagyon sokat fog segíteni akkor, amikor nekünk kell majd kitalálni, mit akar a program éppen csinálni a videóval.

A kártya kitűnő jószág, ennyi pénzért úgyis csak egy **Jumbo-250**-et kapnánk, amely a fent már tárgyalt betegségektől szenved és nagyságrendekkel megbízhatatlanabb/drágább. A kártyával felépített rendszer ár/teljesítmény mutatója a DAT-okat is sarokba szorítja. Amennyiben valaki úgy érzi, hogy kinőtte a DC2120-át, ill. CD-ROM-ját, az ne keressen tovább, vegyen ilyent (ha sikerül túltennie magát az előítéletein), nem fogja megbánni. Én legalábbis maximálisan elégedett vagyok vele. A kártyából az egész világon igazi bestseller lehetne, ha a 'kisipari' jellemzőket (kézi beültetés, lehetőség szerint hibátlan angol, a lemez vírusmentesítése, a cirill betűs feliratok mellőzése mind a kártyán, mind a konfigurációs file-okban, a Linux driverek megírása, valamivel jobb festékanyag keresése (a buszmeghajtó áramkörök valami eszméletlen, az egész szobát átitató szagot árasztanak magukból, ha felmelegszenek. Szerencsére nem sokáig, csak az első 15-20 üzemórában)) valamint a DMA-összeférhetetlenséget mielőbb kiküszöbölnék. Az **iRC**-n legalábbis most mindenki ilyet venne, ha éppenséggel Nyugaton is kapható lenne a kártya. Számomra felfoghatatlan, hogy miért nem terjesztik a kártyát odakünn is...

Szép volt, Iván!

DirkGent@iRC

Tesztpéldány: MICROPO Computer
Bővebb információ: MICROPO, Budapest, VI.Nagymező u.51.
Tel.: 153-0111, Fax: 269-0151

MIXIM SPACE PIRATES



Sikerült dumpolni egy herpeszes lányt

Bizonyára mindenkit rendkívül megvisel, ha egy számítógépes játék igénybe veszi egy kicsit a szürkeállományát. Most következzen egy kis kikapcsolódás, ahol szellemi tevékenységre abszolút nem lesz szükség. Multitaskban üzemelő olvasóink esetleg játék közben cseles matematikai feladványok fejben történő megoldásával mulathatják az időt, albán népdalokat énekelhetnek, bal kezükkel a játék dobozát hajigálhatják lágy ívben a hátuk mögé (minden csont nélküli találat a kukában 3 akciópontot eredményez és bemutatásra kerül a TeleSport NBA Action összefoglalóiban) — és akkor még mindig ott van a jobb kezük, amivel irányíthatják a játékot. További öröm, hogy kiszolgált hentesek is játszhatják, mert egyetlen ujj is elegendő a game uralására.

Ha esetleg eme erősen propagandaízű bevezetőből még nem derült volna ki, akkor most elárulom, hogy az American Lamer (pardon, némi nyelvbotlás volt: Laser!) Games két csodájával fogunk foglalkozni. Ha ez a név valakinek nem mondana semmit, akkor az még viszonylag boldog embernek mondható — ez persze csak átmeneti állapot, mert most majd bemutatom őket, és az majd szépen lelomboz mindenkit.

Nicsak, a vén tróger a Mad Dog McCree-ből! Vajon melyik butikból öltözik ilyen rosszul?



Szóval az ALG fő profilja az 'interaktív mozik' fejlesztése elsősorban konzolokra, de mióta a PC-felhasználók körében megfelelően elterjedtek a CD-k, azóta át is írogatják őket PC-re. Tevékenységüket olyan remekművek (vagy inkább MŰremekek) fémjelzik, mint mondjuk a MAD DOG McCREE 1-2., WHO SHOT JOHNNY ROCK, a januári CoV-ban 'bemutatott' CRIME PATROL, vagy a SPACE PIRATES és a DRUG WARS mozik. Az 'interaktív mozi' az ALG sajátos értelmezésében annyit tesz, hogy leforgatnak egy pár akciójelenetet meg nem értett (a.m.: hatodosztályú) filmszereplőkkel, aztán csinálnak belőle egy 'játékot', amelyben a játékos lelövöldözheti a rossz fiúkat. Meg a jókat is, de akkor elvész egy élete. Kilenc élettel rendelkező macskák egy ideig szabadon szórakozhatnak...

Itt van például a sci-fi környezetben játszódó SPACE PIRATES, amelyben egy Star Rangert fogunk alakítani. A nevéből ítélve ez egy farmergyártó cég sales managere (így hívják manapság az eladót), aki lelövöldöz minden olyan élőlényt, amely nem akar farmernadrágot venni. Ezt hívják direct marketingnek. Ha ambiciózus, lelkes fiatal vagy és szeretnél bulizva napi 5-6.000 Ft-ot keresni, akkor hívd Dzsudit a... elnézést, kicsit elkalandoztam a témától, mert közben Expresszt olvasok (én is multitask vagyok). Tehát adott először is az ördögiengonoszrettentőcsatóbbi Talon kapitány, aki egy nagy rakás űrkalauz vezetője és az ilyen ördögi teremtmények jó szokásához híven a világ meghódítására tör. Gonoszságát mi sem példázza jobban, minthogy borzasztó kövér (**Sebaj, még akár grafikus is lehet belőle! — CoVboy**) és hokikapusnak van öltözve. Világuralmi terveinek első lépése, hogy űrkalauzai hadával elrabol egy telepesekkel dugig megtömött szállítóhajót. Itt kezdjük a játékot, ha meguntuk a demot és a MENU ablakot választjuk.

Gondolom a játék menüjének kezelése megfejthetetlen lesz mindenki számára — mivel én sem tudok mit kezdeni ilyen NEW/SAVE/LOAD/CONTINUE/QUIT-opciók értelmezésével, most nem is igazán boncolgatom.

A játék első szintje az elrabolt hajón kezdődik. Először négy előugráló űrkalózt kell lelődözni egy folyosón, aztán egy hi-tech számítógépteremben lesz öt újabb hulla. A következő pályákon különféle szobákba nyitunk be, ahol mindig azokat kell lelődözni, akik éppen fegyvert rántanak vagy a köteleken csúszkálnak le. Rendkívül bonyolult... Ha a szállítóhajón mindenkit lemészároltunk, akkor jön egy bonuspálya, ahol különféle cuccokra (tetrakontaoktaéder-alakú műholddakra, kalózhajó-alakú űrkalózhajókra, stb.) kell lődözni, majd jön a következő szint. Ha menet közben valaki a nyakunk közé csördítene, vagy egy telepesbe eresztettünk egy töltetet, akkor megjelenik egy öreg fickó, és roppantul sajnálkozik, hogy elhullattunk egy életet.

Ez így megy még három szinten keresztül: halomra lövünk még néhány ürgét, míg végül eljutunk Talon kapitány bázisára is, ami egy rendkívül poros bolygó. Itt is le kell mészárolni egy csapat kalauzt, aztán szembekerülünk a főgonosszal. Az izgalmak egyszerűen elképesztőek (különösen ha a menübe kilépve állandóan kimentegetjük az állást), és mivel a játék lineáris (meg lehet tanulni), jó szórakozást nyújt. Majdnem fél óráig.

Az űrkalauz fegyvere az űrágyú. Természetesen űrkanóccal



MIXIM Drug Wars™

Ha ennyi még nem lett volna elég a szabadidő kulturált eltöltéséből, akkor rögtön bele is vethetjük magunkat a januári CoV-ban bemutatott CRIME PATROL második részébe, a DRUG WARS-ba. A kaptafa pontosan ugyanaz: ott ugyebár egy egyszerű utcai zsaruból kellett 50-60 hulla nyomán eljutnunk a különleges osztagig, itt pedig gonosz kábítószercsempészek ellen vesszük fel a harcot (legfőbb bűnük: nem akarnak féláron anyagot adni nekünk). Itt ugyancsak négy szinten fogunk küzdeni, az egyes szinteken belül négy pályán.

Az első csomag első része gyakorlás, ahol egy pult mögül gonosz bácsikák bújnak elő, akik szitává óhajtják lőni ígéretes személyünket. A fegyveresek ledurrantandók, az integető túszok nem. Ezt a pályát célszerű hiba nélkül végigcsinálni, mert ha itt coolok voltunk, akkor a későbbiekben a kissé elhibázott lövéseinket is találatnak veszi a játék.

Hát így azért ki lehet bírni...



A következő pályán megrohamozunk egy kocsmát (**Cool! Maradjunk is ott, amíg a készlet tart! — CoVboy**), ahol a kábítószerárusok raktára működik. Először odakint le kell puffantani öt fickót, akik különféle fedezékek mögül ugrálnak elő, illetve a tetőn bóklásznak, majd behatolunk a kocsmába, ahol lelövöldözünk két vendéget, a kocsmárost (**Meghalt a kocsmáros? Az jó, akkor nem lesz számla. Mindenki a vendégünk! — CoVboy**), majd ráadásnak még három vendéget (bár az utolsót már fejbeveri helyettünk csinos kis járőrtársunk is).

A harmadik pálya egy autós üldözés, ahol a két autóval menekülő gonosztevőket fogjuk lemészárolni. Először a hátul levő autó utasaival kell foglalkozni: kétszer az anyósülés, aztán a hátsó ülés, majd a vezető. Miután elhullottak, az első kocsival könnyebb dolgunk lesz: mivel ott csak egy ablak van, elég háromszor bedurrantani rajta, mihelyt mozdul valami.

A negyedik pályán beszorítjuk a kábítószercsempészeket az egyik elosztójukba, ahol először is megostromoljuk az épületet (nem nehéz megtanulni: középső ablak lent, bal felső ablak, jobbra lent a bejáratnál, balra a félemeleten, jobbra a hordó mögött, balra a kocsi mögött, végül a jobb felső ablakban), majd behatolunk a házba, ahol először a szobákban lepuffantunk négy előugró banditát, a két tyúkot futni hagyjuk, de lelőjük a lépcsőn kushadó fickót. Ezután már csak a társunk mögötti bejáróban feltűnő gengsztert kell lelőni, majd miután a társunk berúgta az ajtót, az ajtó mögötti. A kis spanyolt nem kell bántani, mert az megadta magát.

Ezzel vége is az első szintnek, megsemmisítettük a kábítószercsempészek kisvárosi elosztóját. A következő szinten átkerülünk a nagyvárosba, ahol egy igen kövér társsal megáldva, újabb három pályán egy nagyvárosi elosztót fogunk felszámolni. Ezután még két szint van, egyenként három pályával, aminek a végére eljutunk a drogárusok szigetére, ahol lesz majd jetbike-os támadás, ágyúnaszádos meg mindenféle. Ennyi.



Ez az úr nem rajong érte, ha lövöldöznek a törzskocsmájában

Nem nagyon akarom méltatni a játékokat, mert nincsen rajtuk mit. Mivel ehhez hasonlókból az ALG már megjelentetett vagy nyolcat, ez azt jelenti, hogy el is tudják adni őket, mert van rájuk igény. Hát ez azért elég szomorú. Ha ugyanis a jövő játékai ennyi kreativitást fognak igényelni, akkor a legjobb, ha most visszamászunk a fára.

G-Spot

Új ALG-játékok érkeztek a kikötőbe...



TökösMákos

Warcraft kiegészítés

Könnyű a játék, ha Waro? Sav (vagy hasonló)-ban megkeressük a pénzt és a fá-t, és felírjuk mondjuk 300.000-re (ez elég). Úgy emlékszem, hogy a 6-7. oldalon van (pécétools-ban) könnyű megtalálni.) Más: van egy kemény misszió, amelyben nekünk nincs bázisunk (city-nk, town-unk, vagy amit akartok) csak egységeink. Itt az eljárás a következő:

1. **act:** mentsünk az elején majd dark *vision*-nal/far *seeing*-el keressük meg az ellenfél bányáit (hosszú munka lesz), hza megvan ne mentsük el, mert már akkor ők termeltek mint az atom, hanem inkább jegyezzük meg a bányák helyeit (pontosan), és töltsük vissza az elejét!
2. **act:** szóval ha visszatöltöttük (nem a puskát, az állást), akkor a bányákban nézzük meg, hogy mennyi az ellenfél jövedelme nettó. Váltsuk át hegzadecimal-ba (gy.k.hex) azután a file (baráftfile) végefelé keressük meg a számot (de ugye tudjátok, hogy a tagokat kettesével megcseréli (pl. 65.536-ot ff ff (á ez nem jó példa) (Szóval például AB CE D9-et úgy keressük, hogy D9 CE AB, bocs, a haladók ezt ne olvassák el, csak kezdőnek helpt). Ezt a számot írjuk le (az adóból) 0-ra, he, he... így könnyebb.
3. **act:** Rohanjuk le őket, de egyszerre! (egységben az erő- k8i is mondta? na mindegy)
4. **act:** Dőljünk hátra székünkben (főleg ha van támlája is) és bontsunk fel vagy 2 kaisert (fon: kajzer) miközben végignézzük, hogy nyerünk. ...Régóta vágyon én, az androidok kincsére már! (csatakiáltás, laárp.laárc). Az utolsó missió-kat könnyen nyerjük meg, ha az elején gyártunk 20 warlockot, és (vagy conjurert) és egyszerre idézünk 20 daemon-t/elemental-t. Ezekkel egyszerre támadjunk.

Wolf-Cub alias (inkább alien) Farkas Miklós, Nagykőrös

Waxworks/Graveyard

Amikor a **Waxworks**-nek a többi három pályáját végeztük ki, (ezekről a pályákról, plusz az általános tudnivalókról a **CoV 31, 32**-ben olvashattok), akkor egy olyan verzió terjedt el, amelynek ez a helyszíne hibás volt, sajnos emiatt egy kicsit várnotok kellett erre a pályára. Sebaj, itt jön temető. Előre bocsájtom, hogy ez a pálya is bővelkedik a véres jelenetekben, tehát gyenge idegzetűeknek nem ajánlom ezt a helyszínt (de a többit sem!), viszont ajánlom, hogy gyakran mentsünk. Röviden egy-két fontosabb tudnivaló: onnan tudjuk, hogy az adott helyen jártunk-e már, hogy az EXP pontszáma nem növekszik (értelemszerűen ha nő, akkor az adott helyen még nem jártunk). EXP pontokat úgy is tudunk szerezni, hogy a zombikat nyírbáljuk, majd egy bizonyos mennyiségű EXP pont elérése esetén azt a gép kiírja, és XP (életerő) pontot kapunk. A zárójelben lévő betű, illetve számok megfelelője a mellékelt térképen találhatók, nagybátyánkat mindig segítségül hívhatjuk a varázsgömb ikon segítségével (kivéve, amikor a PSY túl alacsony).

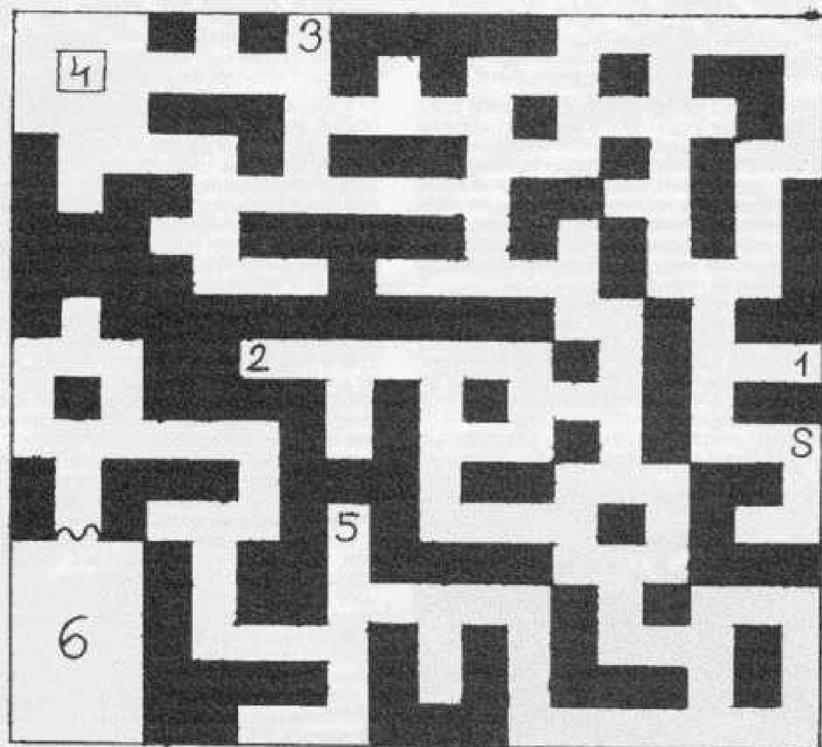


A pálya elején (S) legfontosabb dolgunk a fegyverszerzés legyen. Menjünk is oda a kertészhez (1), és csórjuk ki a bélredszeréből a sarlót (SICKLE), majd válasszuk ki ezt fegyvernek (USE). A harc a zombik ellen nem túl bonyolult: először vágjuk le a karjait, majd miután így ártalmatlanná vált, vágjuk le a fejét (a mellkasát hiába vagdossuk). Már most jó, ha odamegyünk a halott nőhöz (2), és kiszedjük a szívét (HEART), hisz ennek segítségével Borisz bátyónk gyógyítani tud minket. Kérjük is meg rá <Can you heal my wounds?>, majd közli, hogy ehhez kell egy friss emberi szív, adjuk oda neki <I have a human...>, és <Yes, please.>. Miután megszereztük a szívet ezt a gyógyítást bármikor lehet kérni, de célszerű már a játék elején. Induljunk el a templom felé, útközben vegyük fel a karót (STAKE), amit hegyezzünk is ki (SHARPEN). Çgy már bátran bemehünk a templomba (6). Betérvén rögtön Sir Drakula üdvözöl minket, mi is üdvözöljük úgy, hogy beleszúrjuk a kihegyezett karót (USE). Ezt tanácsos azelőtt csinálni, még mielőtt emberré változna (tehát még denevér formájában használjuk a USE ikont). Ami az asztalon van (gyetyatartó, kehely) azzal ne törődjünk, kivéve a kenyeret, melyet tegyük el, majd a szobor fejét (nyakát) csavaruk el (TWIST), így eltűnik az erőfal a másik ajtó elől, de ide egyenlőre még NE menjünk be. Ezek után menjünk oda, ahol a temető kerítése némi csorbát szenvedett (3), és törjük le a kiálló vasrudat (IRON RAILING). Ezt a tárgyat nem lehet használni mint fegyver viszont feszítővasnak kiváló lesz. Nem messze van innen a családi kriptánk (4), hamár erre jártunk nézzünk be mi van az ősökkel. Ahhoz, hogy bejussunk használjuk az előbb megszezett vasrudat (USE) a kripta azon oldalán, melyen egy kis rés van. Kifeszítve bejutunk, és négy koporsót látunk. A jobbszélsőt kinyitva (OPEN, LOOKIN) fura dolgot látunk, nevezetesen saját magunkat miután egy pár kéz beragadott minket az üres koporsóba. Talán mondanom sem kell, hogy a legutolsó kimentett állás betöltése után balról próbálkozzunk. (He-he megmondtam, hogy gyakran mentsünk.) Tehát a balolszélső úr (bár nem nagyon látszik rajta) neve Durec kérdezősködvén tőle megtudhatjuk, hogy a halottidéző, gonosz Vladimir még haláluk után sem hagyja őket nyugodni, mindennap lejár ide, és élvezkedik azon, hogy kínozhatja őket. Tovább elmondja,hogy ők nem tudnak szembeszállni vele, mert ahhoz gyengék pedig forr bennük a bosszúvágy, mi pedig aztán pláne gyengék vagyunk, hisz mágikus pajzsa van szinte minden külső behatással szemben. Balról a második koporsóban lakozó nem sok értelmeset tud mondani, a harmadik meg olyan büdös, hogy egészen eltaszító. Szegények, hát bizony segíteni kellene rajtuk. Kérdezzük is meg bratyónkat, hogy tudna-e varázsolni valami olyasmit, mitől lelkileg kiszabadulnának <Can you cast a spell...>, hát persze, hogy tudna, csak kellene valamilyen felszívóképes anyag a varázsláshoz, mivel a lelkeket fel is kéne valamivel szívni (?). Kérdezzük meg, hogy mit szól egy kis kenyérhez <Will this bread...> pompás, zsupsz, és a három úriember lelke máris a varázsgömbben lesz Borisz bratyónk háta mögött fognak kuksolni. Most már nincs más teendőnk, mint Vladimirt megtaláni, és megérinteni ahhoz, hogy a lelkek a tudatába jutván megsemmisítsék. Meghalni ugyan ettől nem fog viszont teljesen ártalmatlanná válik. Megtalálni nem lesz éppen nehéz, mivel ott "tündöklik" a templom tetején, hát akkor irány a templom. Mielőtt azonban bemennénk azon a bizonyos ajtón tegyünk el minden fegyvert a kezünkből. A lépcsőn Borisz és Társai gmk. még közli, hogy érzik, hogy Vladimir közel van. Igazuk van mivel itt van a lépcső tetején, és kicsit mérges, hogy megzavartuk miközben a kilátásban gyönyörködött, próbáljuk kiengesztelni egy pacsival (használjuk a kezünket mint fegyver, és érintsük meg). Igen, ettől tényleg teljesen ártalmatlanná vált. Sajnos nincs időnk pátyolgatni a kisdedet, mert visszakerülünk a panoptikumba...



Ez a pálya is elmegy szódával akár a többi, de ha egy igazán jó véres horrorprogamot akart volna csinálni az Accolade, akkor bizony jobban össze kellett volna szedniük magukat a T. grafikus, és programozóbácsiknak. Egyébként a stíluskedvelőknek valószínűleg tetszeni fog ez az eresztés is. Végezetül a játék Pc-n, és Amigán létezik, és a leírás mind a kettő géptípushoz használható.

Duke



MIT, HOL TALÁLUNK?

Olvasóink már az előző számokból is hiányolták ezt a listát, amely azt tartalmazza, hogy a kiadónk által eddig megjelent újságok, könyvek mely PC-s programokhoz közöltek információt.
Nos, az itt található lista nem teljes. Azért nem, mert nem kerültek a listában feltüntetésre azok a tételek, melyek olyan kiadványokban találhatóak, amelyek már nem kaphatók, és a kiadó utánnyomást sem tervez belőle. A *PC-s játékok* könyvsorozat első, valamint következő - negyedik - kötetére, és *a PC-k hangja* c. könyvre egyelőre csak előjegyzést veszünk fel, a többi kiadvány megrendelhető utánvéttel és csekkes előfizetéssel is. Ha minden igaz, az újságban ismét elrejtettünk egy szép kis sárga csekkecskét. Ez koránt sem biztos, hogy érvényes még, amikor ezeket a sorokat olvasod, sebaj, ha már nem fogadják el a Postán, tudunk helyette másikat küldeni. Egyszóval ha utánvéttel rendelsz valamit, vagy előjegyzel egy kiadványt, nem kell mást tenni, mint kitölteni a 17. oldalon kivágható megrendelőlapot, és tetszés szerint vagy felbélyegezve, vagy zárt borítékba helyezve el kell küldeni a címünkre (COM-WARE Kft. 1519 Budapest, Pf.: 363.). Ha előfizetsz valamely kiadványunkra, akkor elég a csekk hátsó középső részében jelölnöd, hogy mit fizetsz elő, ezután már csak fel kell adni a Postán, vagy egy OTP fiókban.

Nos, akkor lássuk a listát:

1869 (CoV 45)
3D ACTION (PC-s j.2.)
3D BODY ADVENTURE (PC-s játékok 2.)
A NIGHTMARE ON ELM STREET (CoV 39)
ACES OVER EUROPE (CoV 51)
ACTION REPLAY PC (CoV 55)
ACTION THEATRE (CoV 54)
ADDAMS FAMILY (CoV 32)
ADIDAS CH.SHIP FOOTBALL (CoV 32)
AIR BUCKS (PC-s játékok 2.)
AIR SUPPORT (CoV 46/47)
AIRBORNE RANGER (CoV 35)
ALIEN BREED SPECIAL EDITION (Évk '93-94)
ALONE IN THE DARK (CoV 41, CoV 42, Évk'95)
ANCIENT ART OF WAR (PC-s játékok 2.)
ANOTHER WORLD (CoV 28) ('93 KSZ)
ARENA (PC-s játékok 2.)
ART GALLERY (CoV 54)
ASTERIX (PC-s játékok 2.)
AUTODESK ANIMATOR (Évk'92)
B17 FLYING FORTRESS ('93 KSZ)
BARD'S TALE (SpV 22, SpV 23, SpV 25)
BARD'S TALE II. ('93 KSZ)
BARD'S TALE III. (CoV 20/21, CoV 36, CoV 37, CoV 38, '93 KSZ, Évk '93/94)
BATTLE CHESS II. (CoV 23)
BATTLE COMMAND (Évk'92)
BATTLE OF BRITAIN (CoV 38)
BATTLEHAWKS ('93 KSZ)
BATTLETECH (Évk'92)
BETRAYAL AT KRONDOR (CoV 38, CoV 46/47)
BEVERLY HILL BILLIE (CoV 49)
BIRDS OF PREY (CoV 36)
BLACKTHORNE (CoV 54)
BLOODNET (CoV 46/47)
BREACH 2. (PC-s játékok 1.)
BUCK ROGERS (CoV 25)
BUNDESLIGA MANAGER PRO V2.0 ('93 KSZ)
BUSHBUCK (Évk'92)
CADAVER 2. + THE PAYOFF (Évk'92, Évk '93/94)
CAMPAIGN (CoV 45)
CANNON FODDER (CoV 48)
CAPTIVE (Évk '93/94)
CAR AND DRIVER (Évk'95)
CARNAGE (Évk'95)
CARRIER AT WAR (PC-s játékok 2.)
CASTLE OF DR.BRAIN (PC-s játékok 2.)
CASTLES (CoV 24)
CASTLES 2. (CoV 32)
CELTIC LEGENDS (CoV 37)
CHAMPIONS OF KRYNN (CoV 25, CoV 28, CoV 40)
CHUCK YEAGER'S AIR COMBAT ('93 KSZ)
CINEMANIA (CoV 53)
COLONIZATION (CoV 51)
COMANCHE (CoV 32)
COMBAT AIR PATROL (CoV 40)
COMPANIONS OF XANTH (Évk'95)
CONAN THE CIMMERIAN (Évk '93/94)
CONQUEST OF THE LONGBOW (PC-s játékok 2.)
CRAZY CARS III. (Évk '93/94)
CRIME PATROL (CoV 52)
CYBERWAR (CoV 53)
DAMBUSTERS (Évk '93/94)

DARK FORCES (CoV 56)
DARK LEGIONS (Évk'95)
DARK QUEEN OF KRYNN (CoV 41, CoV 42, CoV 43)
DARK SUN (CoV 40, CoV 41, CoV 43, CoV 49)
DARK SUN 2. (CoV 51)
DAS BOOT (CoV 46/47)
DAY OF THE TENTACLES (CoV 36)
DEATH GATE (CoV 55)
DEATH KNIGHTS OF KRYNN (CoV 23, CoV 31, CoV 40)
DEATH TRACK (PC-s játékok 2.)
DEFENDER OF THE CROWN (Évk'95)
DESCENT (CoV 53)
DINOPARK TYCOON (PC-s játékok 2.)
DISCOVERY (CoV 36)
DISCWORLD (CoV 55, CoV 56)
DOGFIGHT (CoV 35)
DOOM II. (CoV 50)
DRAGON WARS ('93 KSZ)
DREAM GIRLS (CoV 55)
DREAMWEB (CoV 54)
DRUG WARS (CoV 56)
DUNE (CoV 33)
DUNE 2. (CoV 34)
DUNE II. (CoV 40, CoV 41)
DUNGEON HACK (CoV 44)
DUNGEON MASTER (CoV 40)
ECO QUEST (PC-s játékok 2.)
ECO QUEST 2. (PC-s játékok 2.)
ELITE II. (CoV 39)
ELITE sorozat 1-2. rész ('93 KSZ)
ELVIRA - MISTRESS OF THE DARK (Évk'92)
ELVIRA I-II. kieg. ('93 KSZ)
ELVIRA II. - THE JAWS OF CERBERUS (Évk'92)
EPIC (CoV 46/47)
EPIC PINBALL (CoV 43)
ERIC THE UNREADY (CoV 34)
EXODUS 3010 (CoV 44)
EYE OF BEHOLDER (CoV 19, CoV 20/21, CoV 32)
EYE OF THE BEHOLDER 2. (Évk '93/94)
EYE OF THE BEHOLDER 3. (Évk '93/94)
F-14 TOMCAT (Évk '93/94)
F-15 STRIKE EAGLE (CoV 20/21)
F-19 STEALTH FIGHTER (Évk '93/94)
F-29 RETALIATOR (Évk '93/94)
F1 (Évk'95)
FACE OFF HOCKEY (Évk'92, Évk '93/94)
FATE GATES OF DAWN (CoV 39)
FATTY BEAR'S BIRTHDAY SURPRISE (Évk'95)
FIGHTER WING (CoV 56)
FLASHBACK (Évk '93/94)
FLIGHT SIMULATOR 4.0 (CoV 48, CoV 49)
FLIGHT SIMULATOR 5. (CoV 43)
FLIGHT SIMULATOR-SCENERY DESIGNER (CoV 50)
FORMULA ONE GRAND PRIX (PC-s játékok 2.)
FREDDY PHARKAS (PC-s játékok 2.)
FUTURE WARS (Évk'95)
GABRIEL KNIGHT (PC-s játékok 2.)
GAMES: SUMMER EDITION (CoV 32)
GATEWAY CORPORATION (CoV 28)
GATEWAY TO THE SAVAGE FRONTIER (CoV 24)
GEYSHA (CoV 14, CoV 22)
GOBLIIINS (Évk '93/94)
GOBLINS 2. (CoV 42)
GOBLINS 3. (CoV 41)
GOLD OF THE AMERICAS (Évk '93/94)
GUNSHIP 2000 ('93 KSZ, CoV 41)
HEART OF CHINA (Évk'92)
HEIMDALL 2. (Évk'95)
HERETIC (CoV 53)
HISTORY LINE 1914-18 (Évk '93/94)
HOME ALONE (PC-s játékok 2.)
HORDE (CoV 45, CoV 49)
I PLAY 3D SOCCER ('93 KSZ)
INCA II. (CoV 40)
INDIANA JONES IV + THE FATE OF ATLANTIS (CoV 27)
INDIANAPOLIS 500 (Évk'95)
INDY III. (CoV 45)
INDYCAR RACING (PC-s játékok 2.)
ISHAR I. (CoV 45)
ISLAND OF DR.BRAIN (PC-s játékok 2.)
JURASSIC PARK (CoV 39)
KING'S BOUNTY (CoV 20/21, Évk'92)
KING'S QUEST I. (PC-s játékok 1.)
KING'S QUEST II. (PC-s játékok 1.
KING'S QUEST III. (CoV 22, PC-s játékok 1.)
KING'S QUEST IV. (PC-s játékok 1.)
KING'S QUEST V. (PC-s játékok 1.)
KINGS QUEST VI. (PC-s játékok 2.)
KNIGHT OF THE SKY (Évk '93/94)
KRYPTON EGG + EDITOR (Évk '93/94)
KYRANDIA 2. (CoV 44)
LANDS OF LORE (CoV 44, CoV 48)
LARRY I. (PC-s játékok 1.)
LARRY II. (PC-s játékok 1.)
LARRY III. (PC-s játékok 1.)
LARRY V. (PC-s játékok 1.)
LASER SQUAD 2. (Évk'95)
LAST BATTLE (CoV 31)
LAST NINJA I. ('93 KSZ)
LAST NINJA II. (SpV 14, SpV 17)
LAURA BOW 2. + THE DAGGER ('93 KSZ)
LEGACY (CoV 37)
LEISURE SUIT LARRY VI. (CoV 39)
LEMMINGS 3. (CoV 53)
LES MANLEY-LOST IN L.A. (PC-s játékok 2.)
LHX ATTACK CHOPPER ('93 KSZ)
LIFE AND DEATH 2. (CoV 51)
LION KING (CoV 52)
LOTHAR MATTHAUS (CoV 54)
M-1 TANK PLATOON (CoV 23)
M-4 SHERMAN (CoV 31)
MAABUS (CoV 54)
MAGIC CANDLE (CoV 23, '93 KSZ)
MAGIC CANDLE 2. (PC-s játékok 2.)
MANCHESTER UNITED (CoV 35)
MASTER OF MAGIC (CoV 51)
MASTER OF ORION (CoV 42)
MIGHT & MAGIC III. (CoV 31, CoV 32)
MIGHT & MAGIC IV. (CoV 35, CoV 36, CoV 37)
MIGHT & MAGIC V. (CoV 38)
MIGHT AND MAGIC III. (CoV 39)
MIGHT AND MAGIC V. (CoV 39)
MINES OF TITAN (PC-s játékok 2.)
MIXED UP FAIRY TALES (Évk'92)
MIXED-UP MOTHER GOOSE (PC-s játékok 2.)
MONKEY ISLAND I.kieg. (Évk'92)
MONOPOLY (PC-s játékok 2.)
MYTH (Évk'95)
NAM (Évk '93/94)
NORTH AMERICAn INDIANS (CoV56)
NORTON COMMANDER 4.0 (Évk '93/94)
ONE MUST FALL (CoV 52)
PANZER GENERAL (CoV 52)
PEPPER ADVENTURES (PC-s játékok 2.)
PINBALL FANTASIES (CoV 50)
PIRATES (CoV 18, CoV 20/21, Évk'92)
PLANET STRIKE (CoV 52)
POLICE QUEST 1. (PC-s játékok 1.)
POLICE QUEST 2. (PC-s játékok 1.)
POLICE QUEST 3. (PC-s játékok 1.)
POLICE QUEST IV. (PC-s játékok 2.)
POOL OF RADIANCE (CoV 20/21, CoV 24)
POOLS OF DARKNESS (Évk'92)
POPULOUS II. (CoV 22, '93 KSZ)
POWERMONGER ('93 KSZ)
PRINCE OF PERSIA (Évk'95)
PRINCE OF PERSIA 2. (Évk'95)
PUTTPUTT JOINS THE PARADE (Évk'95)
QUEST FOR GLORY 2. (CoV 25, CoV 26)
RAC NETWORK RALLY (Évk'95)
RAVENLOFT (Évk'95)
RBI II. BASEBALL (Évk '93/94)
REALMS (PC-s játékok 2.)
RED BARON (Évk '93/94)
RETURN OF THE PHANTOM (PC-s játékok 2.)
RETURN TO ZORK (CoV 39)
REX NEBULAR (Évk '93/94)
RICK DANGEROUS (CoV 39)
RICK DANGEROUS 2. (CoV 27, CoV 39)
RISE OF THE ROBOTS (CoV 52)
ROBIN HOOD (PC-s játékok 2.)
ROCKET RANGER (CoV 39)
ROGER RABBIT (PC-s játékok 2.)
RULES OF ENGAGEMENT (PC-s játékok 1.)
SABRE TEAM (CoV 50)
SAM AND MAX (CoV 43)
SANGO FIGHTER (CoV 48)
SCORCHED EARTH (Évk'95)
SEAL TEAM (CoV 39)
SECOND FRONT (PC-s játékok 2.)
SECRET OF SILVER BLADES (CoV 31)
SENSIBLE SOCCER ('93 KSZ)
SETTLERS (Évk'95)
SEVEN CITIES OF GOLD (Évk'95)
SHADOW CASTER (CoV 43)
SHADOW CASTER (CoV 45)
SHADOW OF THE BEAST 3. (Évk'95)
SIM ANT (PC-s játékok 1.)
SIM CITY (CoV 19, CoV 48)
SIM CITY 2000 (CoV 48)
SIM CITY 2000 SCENARIO (CoV 49)
SIM EARTH (PC-s játékok 1.)
SIM FARM (CoV 48)
SIM LIFE (CoV 32)
SKYFOX 2. (Évk '93/94)
SOUL CRYSTAL (CoV 28)
SPACE FEDERATION (CoV 53)
SPACE HULK (CoV 48)
SPACE QUEST I. (PC-s játékok 1.)
SPACE QUEST II. (PC-s játékok 1.)
SPACE QUEST III. (PC-s játékok 1.)
SPACE QUEST IV. (PC-s játékok 1.)
SPACE QUEST V. (PC-s játékok 2.)
SPACE PIRATES (CoV 56)
SPACE ROGUE (CoV 25, '93 KSZ, CoV 42)
SPACE ROGUE (Évk'95)
SPECIAL FORCES (CoV 43)
SPEEDBALL 2. (Évk'95)
SPELLCASTING 101 (PC-s játékok 1.)
SPELLCASTING 201 (PC-s játékok 1.)
SPELLJAMMER (CoV 33)
SPIRIT OF EXCALIBUR ('93 KSZ)
STALINGRAD (CoV 56)
STAR CONTROL (Évk '93/94)
STAR CONTROL 2. (Évk '93/94)
STRATEGO (Évk '93/94)
STREET ROD ('93 KSZ)
STREET ROD 2. (Évk '93/94)
STRIKE FLEET (CoV 37)
STRONGHOLD (Évk'95)
STUNT DRIVER (Évk'95)
STUNT ISLAND (CoV 34)
STUMP IN SECRET MISSION (Évk'92)
SYNDICATE (CoV 39, CoV 44)
SYSTEM SHOCK (CoV 52)
T.F.X. (CoV 40)
TANK WARS (Évk'95)
TEST DRIVE SCENARIO (Évk'95)
THE ADVENTURES OF WILLY BEAMISH (PC-s játékok 2.)
THE CRYPT (CoV 45)
THE LOST DUTCHMAN MINE (CoV 45)
THE SUMMONING (PC-s játékok 2.)
THEATRE EUROPE (CoV 22)
THUNDERHAWK (CoV 50)
TIE FIGHTER (CoV 51)
TRACKSUIT MANAGER (Évk'95)
TRADERS (Évk '93/94)
TRAPS AND TREASURES (CoV 40)
TREASURES OF THE SAVAGE FRONTIER (CoV 27)
TV-SPORTS BASEBALL (CoV 33)
UFO (CoV 44, CoV 46/47)
UGH! (CoV 34)
ULTIMA I. (CoV 36)
ULTIMA II. (CoV 37)
ULTIMA III. (CoV 38)
ULTIMA IV. (CoV 39, CoV 40, CoV 41)
ULTIMA UNDERWLD. (Évk'92)
ULTIMA UNDERWORLD 2. ('93 KSZ)
ULTIMA V. (CoV 34, CoV 40, CoV 41)
ULTIMA VI. (CoV 41, CoV 42, CoV 43, CoV 44, CoV 46\47, CoV 48, CoV 49, CoV 50, CoV 52)
ULTIMA VII. (CoV 53, CoV 54, CoV 55, CoV 56...)
VETTE! (Évk'95)
VOYEUR (CoV 56)
WALLSTREET MANAGER (CoV 42)
WAR IN MIDDLE EARTH (CoV 24)
WARCRAFT (CoV 53)
WARLORDS (Évk '93/94)
WARLORDS II. (CoV 50)
WAXWORKS (CoV 31/PC) (CoV 32)
WEEN THE PROPHECY (CoV 35)
WHALES (CoV 56)
WILD WEST WORLD (PC-s játékok 2.)
WING COMMANDER 2. (PC-s játékok 1.)
WORLD CLASS (PC-s játékok 2.)
X-WING (Évk'95)
ZZ (MAJDNEM VÉGE!)
ZZZZ (VÉGE VAN!!!)

MIXIM

VOYEUR



Sajnos ebből az érdekfeszítő beszélgetésből a Gravisen pont ugyanannyit hallottam, mint te. Ellenben találtam egy sokkal érdekesebb jelenetet egy másik szobában...



A csini kis Chloé baba nemcsak érkezés után teszi közkinccsé bájait: Lara látogatásakor is elszórakoztatja az éppen arrafelé kukkoló játékosokat. (Majd dobjatok be neki néhány húszast...)

Általában már mindenki megszokhatta, hogy ha valamilyen játék az Interplay címkéje alatt jelenik meg, akkor az valami egészen egyedi, sajátosan új világgal fogja megismertetni a játékost. A cég neve rögtön a márka- és minőségjelzést is jelenti egyben. Pontosan ez a helyzet áll fenn új játékuknál, a VOYEUR-nél is: igaz ugyan, hogy sajátos stílusuktól most egy csöppet elrugaszkodtak (egy interaktív mozihoz lesz szerencsénk), viszont a játék ötlete mindenképpen eredeti, még akkor is, ha saját bevallásuk szerint is Alfred Hitchcock 'A hátsó szoba' c. filmje ihlette a szerzőket.

A VOYEUR egy politikai krimi kellős közepébe visz bennünket, amelyben egy ügybuzgó riporter szerepében fogunk tetszelegni. A történet negatív főhőse Reed Hawke, aki egykoron (a koreai háborúban) az USA legfiatalabb vadászrepülő ásza volt, később űrhajóskiképzésben vett részt, majd mindezek tetejébe megalapította a Hawke Industries vállalatot. A nyolcvanas évek végére Mr. Hawke a legjobban prosperáló cégek közé vezette vállalatát, és mint újdonsült milliomos politikai pályára lépett: hatalmas népszerűségének tudatában, független jelöltként indul az Egyesült Államok elnökválasztásán. Mr. Hawke igen példás úriember: szolid ötvenes férfi, aki példás családi életet él (két leány- és egy fiúgyermek apja), amellett rendkívül gazdag — minden esélye megvan rá, hogy a konzervatív szemléletű amerikaiak támogatásával az elnöki székbe kerüljön. Hacsak közbe nem jön valami... A múltjában ugyanis egy rendkívül sötét folt tátong, aminek az egyik családtagja is tudatában van. Továbbá ez a bizonyos családtag nem nagyon szeretné, ha Mr. Hawke az elnöki székbe kerülne. Ez természetesen Hawke tudomására jut, aki mindent elkövet, hogy családi ellenlábasa nehogy nyilvánosságra hozza azt a bizonyos sötét foltot. A 'mindenbe' beletartozik a gyilkosság is...

Itt kapcsolódunk be a történetbe. Az elnökválasztási kampányt megnyitó sajtótájékoztató előtt Mr. Hawke rövid hétvégi pihenésre érkezik családja körében szolid (10-12 szobás) nyaralójába. Egészen véletlenül egy ügybuzgó riporter (csekélységünk) a villájával szemközti manzárdban tartózkodik, és egy kamera segítségével követi a Hawke-család rövid vakációját. A riporter meggyőződése, hogy Hawke nem lehet elnök, és ez alatt a hétvége alatt kell cselekednie: vagy be kell bizonyítania, hogy Hawke gyilkos, vagy rá kell bírnia azt a bizonyos családtagot, hogy hozza nyilvánosságra az elnökjelöltet kompromittáló adatokat.

A játék kezdetén a 'védelmi rendszerrel' találjuk szembe magunkat. Az aposztróf nem véletlen: a készítők szerint az illetéktelen felhasználóktól (család, gyerekek) hivatott a védelem megvédeni ezt az idegtépő politikai thrillert — ehhez képest igazán csodálatos, hogy a voyeur.dat file-ból még egy négyéves gyermek is kiolvashatja, hogy mi a kód... (nyitásnak négy darab hármas, de át is lehet írni, ha úgy tetszik)

Miután a védelem szörnyűségein túl vagyunk, egy apartmanban találjuk magunkat, ami közvetlenül a Hawke-villával szemben fekszik. Kezdésnél a *Watch TV*-opcióval tévézhetünk egy pöttyet, és a híradásokból néhány információval gazdagodhatunk a Hawke-családot, és főleg a családfőt illetően. A tévéhez egy video is van mellékelve, aminek az a szerepe, hogy a későbbiekben visszajátszhatjuk rajta az eddig felvett kép- és hanganyagot. Gondolom a kezelését nem kell magyarázgatni, elég egyértelmű. Fontos, hogy a kazettára csak annyi anyag kerül, ameddig az adott helyszínt vesszük (ez különösen áll a számítógépeken levő infokra és a hanganyagokra).

A telefonra clickelve (*Call the Police*) hívhatjuk a rendőrséget, ha megdönthetetlen bizonyítékunk van arra, hogy Hawke valamelyik családtagja életére tör, a *Send Tape*-pel pedig gyorspostán elküldhetjük a kazettát a veszélyben levő családtagnak. A *View Hawke Manor*ral kezdhetjük meg a Hawke-villa megfigyelését.

A keresőben megjelenik a villa képe, ahol a keresztet az ablakokra mozgatva kukkanthatunk be a szobákba. Ha a kereszt helyett nagyító jelenik meg egy ablak helyén, akkor a szobában van valami megvizsgálható dolog. Ez lehet egy tárgy (például a rovarirtó a hallban), újságcikk a család valamelyik tagjáról, iratok, számítógép monitor, vagy bármi más. Nyilván érdemes mindig mindent alaposan megvizsgálni, már csak azért is, mert néha egyes helyeken új tárgyak tűnnek fel, máskor pedig változik a tárgyak tartalma (pl. Margaret naplója, levelek, stb.). Arra, hogy mely tárgyakat érdemes újra megvizsgálni, pár játék után mindenki magától is rájön, de egyébként értelemszerű is lesz.

Ha a kereszt helyett egy szem jelenik meg valamelyik ablaknál, akkor a szobában jelen van a nyaraló család valamelyik tagja: valakivel cseveg, vagy valamit csinál. Ilyenkor fénykép- és hangfelvételt készíthetünk az eseményekről. Ha a szobából kilépünk, akkor pár másodperc múlva visszalépve már egy új felállást látunk — az egyes történések video-szerűen követik egymást, azaz a szereplők változtatják a helyüket, valamint a beszélgetésük témáját.

Ha a kereszt helyett fül jelenik meg, akkor az adott szobában egy beszélgetés folyik, amit magnóra rögzíthetünk (Soundblasterrel esetleg hallhatjuk is a dolgot).

Bal clickkel váltunk be a szobába, és ott ismét a nagyítóval választjuk ki, hogy mit akarunk megnézni. Ha több látnivaló is van, akkor bal clickkel vizsgálhatunk meg egy tárgyat (ha több is van egy adott helyen, akkor újabb bal clickkel lapozgathatunk köztük), jobb clickkel pedig visszaváltunk kereső üzemmódra. Kereső üzemmódban történő jobb clicknél a szobánkba térünk vissza, ahol hívhatjuk a rendőrséget, elküldhetjük a kazettát valakinek, stb.

Fontos tényező az idő: ez csak akkor telik, ha a kameránál állunk (a szobában nem), és a képernyő bal oldalán egy sáv mutatja, hogy az adott időegységből még mennyi van hátra. A játék tíz időegységre van osztva (négy szombaton, hat vasárnap), ennyi idő alatt kell elegendő bizonyítékot gyűjtenünk Hawke ellen. A szobákban történő vizsgálódáskor az idő természetesen folyamatosan telik: ha a ciklusnak vége, akkor a kijelző alatti jel villogni kezd (ilyenkor még visszaléphetünk a szobába), majd egy jobb clickkel továbbléphetünk a következő ciklusra. Az utolsó ciklus Sunday 10pm, ennek a végén vagy meg kell próbálni a rendőrséget hívni, vagy el kell küldeni a kazettát valamelyik családtagnak — különben mindenképpen veszteni fogunk.

Azt talán mondani sem kell, hogy a kamerás kukkoló nemcsak a politikai titkokba, hanem a család magánéletébe is bepillantást fog nyerni. Ez különösen szórakoztató lesz a Hawke-család esetében, aminek minden tagja egymás hegyén-hátán tölti a hétvégét, azonkívül némi "egészséges" aberrációval is dúsítja a játékos képzeletvilágát. Mivel általában 2-3 történés egy időben zajlik, az nyilvánvaló, hogy ha egy szexjelenetet figyelünk, akkor majdnem biztosan lemaradunk egy másik helyszínen zajló kulcsfontosságú bizonyítékról...

Az a bizonyos veszélyben levő családtag minden egyes játéknál más, így tehát eltelik egy idő, amíg sikerül megunni a játékot. Már csak azért is, mert elég nehéz kideríteni ennek a családtagnak a kilétét: apuka ugyebár multimilliomos és politikus, ami már egyből két ok arra, hogy felkössük az első lámpavasra; a nagyobbik lány (Jessica) ugyan igen dicséretes foglalkozásnak szentelte életét (van egy környezetvédő cége), viszont egy japán terroristával él együtt, aki egyébként szemmel (illetve kamerával) láthatólag szexőrült is; a kisebbik lány (Chloe) kábítószeres, szexuális kicsapongásaival állandó témát szolgáltat a bulvárlapoknak, továbbá — mint a játékból a későbbiekben kiderül — nagy hódolója annak a műfajnak, amelynek a hazáját az ókori görögök Leszbosz szigetére tették (a célpont a bátyja barátnője, Lara); az elnökjelölt nővérkéje (Margaret) idegileg kicsit labilis (Valiumon él), mindazonáltal valószínűleg nemcsak testvéri szeretet fűzi a bátyjához; a végére pedig itt van a fiúgyermek (Zach), aki a tipikus milliomos ficsúrt fogja megszemélyesíteni...

Ha perdöntő bizonyítékunk van arra, hogy Reed Hawke gyilkos, akkor hívjuk a szobánkban levő telefonon a rendőrséget. Egy detektív fog megjelenni, és a video automatikusan elkezdi játszani a bizonyítékokat, amiről a detektív majd szépen megmondja, hogy felhasználható-e a bíróság előtt. Ha a vádemelésre elegendő bizonyíték nincs, de a felvett anyagokból kiderül, hogy Hawke valamelyik családtag életére tör, akkor küldjük el a kazettát az adott családtagnak. Ha rossz helyre küldenénk (vagy a kazettán nincs semmilyen bizonyíték), akkor Hawke-t látjuk, amint a telefonhoz nyúl, hogy a rendőrség távolítsa el a szemközti házból a nyugalmát zaklató riportert — ilyenkor a játék természetesen véget ér.

Mivel a történet állandóan változik, eltelik egy kis idő, amíg a játékot meg lehet unni. Talán ennek is köszönhető, hogy az Interplay megnyerte vele az interaktív mozik számára létesített A&S Awards díjak legtöbbjét (a legjobb férfi- és a legjobb női szereplő, a legjobb interaktív film, a legjobb dráma, a legjobb zene, a legjobb történet, a legjobb rendezés). Ha valaki esetleg megunná a játékot, akkor a CD-n még megtalálhatja három új Interplay-stuff (Blackthorne, Cyberia, Star Trek 25th Anniversary) shareware- illetve demo-verzióit is. Ha valakinek ez még nem volna elég, akkor némi szerencsejátékba is belebonyolódhat: a dobozban ugyanis van még egy "kaparós sorsjegy" is, amelyen három esély van rá hogy videofelszerelést, Interplay-játékokat, illetve Voyeur-pólókat nyerhess.

Egyetlen problémánk volt vele: a Setup ugyan saját állítása szerint ismerte a Gravis-hangkártyát, de attól függetlenül a játék nem igazán volt hajlandó megszólalni vele (SBOS-emulátorral meg kifagyott). Ugyanez volt a helyzet az SB Pro-utánépítésünkkel is: azon se volt hajlandó megszólalni... Mindazonáltal ha van egy normális SoundBlastered, akkor mindenképpen érdemes beszerezni, mert a pénzedért nemcsak egy jó játékot kapsz, hanem még három játszható demot is.

G-Spot



A Hawke-villa halljába megérkezik az 'Egy rém rendes család' c. szappanopera címadó társulata



Ejnye, Mr. pre-President! Maga mi jót művel ott a titkárnőjével?! Munkavacsorák, költségelszámolás, és ráadásul még ilyen juttatások is?!

DISCWORLD

Oh, Chuckychuckychucky! (Vagyis köszöntünk mindenkit kozmikus DISCWORLD-leírásunk 2. részében.) Legutóbb az első felvonás végén hagytuk abba, midőn Rincewind a sárkányjelző-készülékkel felszerelkezve a sárkány rejtekhelyének keresésére indult. Remélhetőleg egy hónap alatt mindenkinek sikerült megtalálnia (ha nem, akkor keressétek a város délnyugati ficakjában levő városrész közepén). Rincewind borzasztó boldog: megtalálta Ankh-Morpork összes kincsét és egyetlen ronda őshüllő sem próbálta megakadályozni ebben... Vidáman lapátolja bele a Poggyászba a temérdek kincset, amíg a nagy boldogságnak véget nem vet egy szelíd torokköszörülés, ami természetesen egy nagy, ronda őshüllőtől származik. A sárkány roppant melankolikus hangulatban van: egy titokzatos szekta tartja a hatalmában, akik ellopták a Láthatatlan Egyetem könyvtárából a sárkányidézés témakörét taglaló szakirodalmat, és most hatalmukban tartják szegény őshüllőt. A titkos testvériség hat tagot számlál, és mindegyikük egy-egy mágikus aranytárgyat birtokol — ha ezeket sikerülne sárkány komának átnyújtanunk, akkor megtörhetne a varázs és a szomorú hüllő a Kálvin téren leszállva a Hüllői úton távozva máris szabadnak érezhetné magát. Kapunk még egy tippet is: a Testvériséghez úgy találunk utat, ha megtaláljuk és követjük azt a személyt, aki ellopta azt a bizonyos könyvecskét. Ezzel kezdetét is vette a játék második felvonása. Mindenekelőtt vegyük fel azt a csavarhúzót, ami a sárkány előtt lóg a falon, majd avatott kalandjátékosok alaposságával cserkésszük végig az összes helyszínt, hátha van valami változás. Tök jó lesz, mert abszolút nem találunk majd semmit: a játék ugyanis elég bunkó módon csak akkor fog váltani a helyszíneken (leszámítva azt, hogy közbe be lehet menni az *Inn*be), ha teljesítettük a pálya 'nulladik' küldetését: felfedezzük a Testvériség rejtekhelyét. A nyomok ugyebár az Egyetem könyvtárába vezetnek... (előbb körbenézünk a fogadóban)

Inn

A fogadó egyágyas szobával áll rendelkezésre, amelyben egyelőre senki sem lakik. Az udvarról nyílik egy hálószoba, ahol magunkhoz vehetünk egy lepedőt (*Sheet*), onnan pedig a fürdőszoba, ahol további vidámságok várnak. A falon egy szimpatikus tábla, ami a fürdőkád kipucolására figyelmeztet, a falon pedig egy tükör, amiről Rincewind tömör véleménye: '*De egy idétlen festmény!*' Miután töltöttünk magunknak a szappanból és megnéztük magunknak a toalettfelszerelést vegyük magunkhoz a habfürdőt (*Bubble Bath*), aztán távozzunk. A sok mászkálástól már nyilván kiszáradt a torok: irány a kocsma.

Broken Drum

A város legrosszabb hírű kocsmája, ahol sajnos eddig még nem jártunk. Az ajtóban egy goromba troll pózol. Miután megszemléltük a cégemblémát, mindenképpen érdemes néhány szót váltani vele, mert így legalább megismerjük egy érzékeny kidobó-troll lelkivilágát, aki szanaszét csapkod bennünket, mihelyst a 'thump'-hoz hasonló szót kiejtünk. Rincewind a beszélgetés közben vigyáz arra, hogy jó sok ilyen legyen (jump, lump, etc.). A kellemes verés után betámolyoghatunk az ivóba, ahol különféle vicces fickók foglalnak helyet. Az első részen valami probléma történhetett, mert a két hublandi barbár és kis fickó gipszbe csomagolva üldögél (az utóbbi még azt is jelzi, hogy ha megint közelebb megyünk, akkor sikítani fog... (?!) A következő állomás természetesen a pult. Itt rendelgetve beszerezhetünk egy üvegpoharat (*Glass*), a bal felső sarokban üldögélő beszédes kedvű marhának rendelve egy korsót (*Tankard*), és nem utolsósorban vehetünk a vendégek számáraenntartott gyufából (*Matches*)). A bal felső sarokban meghallgathatjuk az egyik szomjas vendég hazugságait, leugorhatunk a csapóajtón elszaladni a denevérek elől, és főleg: beszélhetünk az ijedős fickóval (*Scared Guy*). Ez hetet-havat összehord a szobájában mászkáló szellemekről, továbbá az útiokmányról (*Gate Pass*), ami nélkül nem engednek ki senkit a városból. Ha a kiselőadást végighallgattuk, akkor itt rendben is lennénk, most menjünk az Egyetemre.



Nekem az a sanda gyanúm, hogy ez a troll mindjárt bemegy a kocsmába rendet rakni...

Unseen University

Itt sincs különösebb változás, de a fentebb elmondottak alapján vegyük utunkat a könyvtárba (*Library*). Pontosabban ne is oda: először menjünk a hátsó ösvényre (*Path*), ahol megunkhoz vehetjük egy teljes kuka tartalmát (*Garbage Can*). Most irány a könyvtár. Itt elegyedjünk szóba a hátsó részen tanyázó szakadt ürgével (*Sleazy Guy*), akitől több éktelen marhaság mellett megtudhatjuk, hogy a könyvtár polcai az L-térrel szomszédosak, amelyben megtalálható a teljes lehetséges jövő és múlt... Miután az épületes beszélgetést befejeztük, adjuk oda neki az összes kincset, amit a sárkánynál összeszedtünk. Valami érdekes összefüggés alapján ez boldoggá teszi, mert elhúzhat valami lényegesen demokratikusabb köztársaságba — a sok kincsért cserébe pedig átnyújt egy igazi, hamisítatlan aranybanánt. Talán mondani sem kell, hogy ezt kinek kell átadni... A könyvtáros boldog 'Oook Ooook Eeeek Ooook...'- kezdetű szózattal mond köszönetet az értékesen finom és finoman értékes ajándékért, továbbá egy emeltyű segítségével kinyitja a könyvtár hátsó részéből nyíló L-tér ajtaját. Totyogjunk át rajta.

L-Space

Az L-tér egy hosszadalmas mászkálás után a múltba, de ugyancsak a könyvtárba vezet. A csimpánzkönyvtáros és a 'Lebegés Titka' c. könyv (ami tényleg lebeg) mély álomba merülve hortyog. Itt egyelőre semmit nem tudunk csinálni, tehát nézzük meg Rincewinddel a majom alatti könyvespolcot (*Book Shelf*, jobb click), amelyen 'kicsiny pamfletek éldegélnek'. Ha mindezt végigcsináltuk, akkor a könyvtár hátsó részében nemsokára feltárul az egyik polc és egy csuklyás fickó oson elő belőle, majd az egyik könyvet magához véve eltűnik. Erre megjelenik két új opció, ahol a könyvet (*Book*) használva kinyílik egy titkos ajtó Ankh-Morpork városának tegnapjába (*Book Shelf*). Ha szemmel tudjuk követni a könyvtolvajt, akkor némi totyorgás után megtudjuk, hogy hol van a titkos Testvériség találkozóhelye (*Hide-Out*). Ide egyelőre nem kell követnünk, mert még nem tudunk bejutni a szeánszra.

Először is menjünk a *Park*ba, ahol eddig abszolút semmit nem találtunk, leszámítva ugyebár a megdőlt lámpaoszlopot (*Lampus Illuminaticus*) és a jelet a táblán. Most találunk egy tök részegen hortyogó alakot, ami kísértetiesen hasonlít főhősünkre. Ha megvizsgáljuk, akkor meg biztosak is lehetünk benne, hogy előző nap Rincewind szundikált itt. A rettenetes horkolás egy lepkét csalt a közelébe, ami az erősen alkoholgőzös lélegzést követve egy lepkét csalt ide. A lepkét nyilván lepkehálóval szokás megfogni, de ha most megpróbálnánk, akkor elmenekülne a Lámpusz Illuminatikusz fényéhez és soha nem érnénk el — így tehát előbb a horkoló Rincewinddel kell valamit tennünk. Miután minden tárgyat végigpróbáltunk, kiderül, hogy az Egyetem kertjében felvett békát kell visszajuttatnunk a tegnapi Rincewind szájába (legalább tudjuk, hogy az ajtónyitó varázslatnál hogyan került elő belőle). A lepke ekkor közelebb kerül, és így a lepkehálóval már megfoghatjuk. Itt már rendben vagyunk, most — lévén éjszaka — irány a kocsma.

A *Broken Drum* most lényegesen nyugodtabb képet mutat mint nappal: még senki sincs begipszelve. Jó ötlet a két *Hublander* asztalához letelepedni: ők ugyanis Rincewind bármilyen megszólalását egy óriási maflással jutalmazzák. Miután a nekünk fenntartott pofonokat szépen begyűjtöttük, átülhetünk a kisebb fickó (*Little Guy*) asztalához, aki így a múltban még nem akar sikoltozni a közeledtünkre. Sőt, saját elmondás szerint rendkívül bátor, a környékbeli verekedések legnagyobb hőse. Jó duma. Az ilyen előbb-utóbb hanyatt kerül, mint az autószerelő... Biztos, ami biztos-alapon nézzük meg a mögötte levő képet a falon, ami a legutóbbi Ankh-Morpork szépségverseny első három helyezettjét ábrázolja. Mivel általában mindenki hátrafordul, akinek elbámulnak a feje

Nyissa ki szépen a száját, csatornás bácsi!



felett, a kis fickó is hátrapillant — puszta tréfából fordítsuk meg a poharát (*Glass*). Mivel a humorérzéke jóval kisebb, mint a szája, ebből természetesen parázs verekedés kezdődik, amelynek zaja egészen a bejáratig hallatszik. Az ajtóban álldogáló, mellesleg túlzott aggresszivitás mocsarában tévelygő troll erre besétál a kocsmába, hogy megdolgozzon a pénzéért. Talán magától értetődő, hogy először Rincewindet vágja ki az utcára. Amíg a troll odabent van, támasszuk a létrát a falhoz, és vegyük magunkhoz a cégtáblát helyettesítő dobfelszerelés dobverőit. (Amíg a troll kint áll, addig nem lehet.) Itt már épp elég verést kaptunk, szóval távozhatunk is.

Inn

Élesebb szeműek a kocsmában észrevehették, hogy az ijedős fickó nincs jele. Ő szállt meg éjszakára a fogadóban. Vadul durmol, midőn benyitunk, de azonnal felpattan és a takarója mögé bújik, mihelyt közelebb lépnénk az ágyhoz. Ezzel egyből meg is akadályozza, hogy elérjük a kredencen álló ékszeresdobozt (*Jevelry Box*). Mivel az előbb nappal (ami jelenleg a múltban a jövő nappal) hetet-havat összehablatyolt az őt riogató szellemekről, legjobb, ha mi is ilyennek öltözünk (legalábbis azért, hogy igaz legyen a múlt). Használjuk Rincewinden az innen ellopott lepedőt (*Sheet*), és a fickó azonnal bebújik a takaró alá. Most már kinyithatjuk az ékszeres dobozt. Ezzel ugyan sokat egyelőre még nem érünk el, de később még visszajövünk.

Most menjünk át az utcára (*Street*). Mondani sem kell, hogy mindent zárva találunk leszámítva persze a sarkon (*Corner*) lévő egész éjszaka nyitvatartó troll-shopot, ami ugyebár nappal volt zárva. Itt egy kedves, régi ismerőst lelünk: annak a trollnak a párját, amelyik az előbb kivágott bennünket a Törött Dobból és az előző részben már találkoztunk vele a pszichiáternél, ahol kóros aggresszivitását próbálta kikúrálni. Az elmeorvos destruktív hajlamainak levezetésére kétkezi elfoglaltságot ajánlott, így tehát esténként itt mosogat. Nyugodtan szóba elegyedhetünk vele, előbb-utóbb úgyis szájon vág. Miután a nekünk dukáló maflást begyűjtöttük, vegyük magunkhoz az ablakban álldogáló korsót. Az üzlet sarkán egy lampion világítja be az utcát. Némi próbálkozás után hirtelen ötlettől vezérelve a lepkét használjuk rajta, mire igen érdekes dolog történik: hirtelen a jelenbe kerülünk, ahol ugyebár Offler szerzetese prédikál — mígnem egy felhő jelenik meg felette, és bőrig nem áztatja.

Most már csak egy helyen nem voltunk: a Testvériség rejtekhelyén (*Hide-Out*). (Mivel a könyvtári tolvaj előbb-utóbb itt landol, nyilván ez lesz a rejtekhely.) Itt érdekes dolgokat lelünk: van egy kerítés (*Fence*), ami mögött el lehet rejtőzni; egy esővízgyűjtő hordó (*Barrel*); egy vízlevezető két részből, amelyiknek az egyik fele a vizsgálat szerint jól vezeti a hangot, a hordó feletti viszont sokkal érdekesebb: ha használjuk, akkor a hordótól el lehet fordítani az ajtó felé (tegyünk is így). Az ajtón akad egy kopogtató (*Knocker*), amelyet használatba véve a kukucskálón kipillant az Ajtónálló Testvér és megjegyzi, hogy nem vagyunk az alkalomhoz illően öltözve. Való igaz: az introban is láthattuk, hogy a sárkányidéző brigád mindegyik tagja szürke kámzsát visel. Sebaj, majd később. Most menjünk vissza a jelenbe (az Egyetem mellett a *Hole*-on keresztül).

Unseen University

Itt körbebóklászhatunk a már ismert helyszíneken (a főmágus és a szakács eltűnt), majd vonuljunk át az ebédlőbe (*Dining Room*). Itt már minden bizonnyal magára vonta a figyelmünket a falon függő hatalmas gong. Sajnos az első részben nem tudtuk megszólaltatni, de mivel épp az imént loptunk a múltban egy dobszerkót a kocsma cégéréről, most már semmi akadálya a concerto grossonak. A gongütés nyilvánvalóan a kajaidőt jelzi, mire a kertben üldögélő gyakorló ifjonc azonnal berohan az ebédlőbe, és nekiül a kajának. A nassot viszont kintfelejtette a padon, amit szépen magunkhoz is veszünk (*Prunes*).

Street

Az utca elején levő *Toy Shop*ba természetesen megint beugrunk. Sok változás ugyan nincs utolsó látogatásunk óta, mindössze annyi, hogy új ingyen-cucc van eladó: csokoládé-Télapó (*Hogfather Doll*). Ingyen van, tehát viszünk egyet.

A sarkon az éjszakai troll-shop természetesen zárva tart (lévén nappal), viszont megtaláljuk a goromba szerzetest, aki jelenleg csuha nélkül vacog megszokott helyén. (Talán megártott neki az előbbi esőzés...)

A halárus mellett ugorjunk be a sikátorba (Alley). Itt ugyebár némi üres hallàda, valamint egy igen csekély kényelmet jelentő óangol WC található. Valamint egy kötél, amelyen a csurig ázott szerzetes csuhája lóg (ezt azért magunkhoz vesszük).

Az utca végén megtaláljuk a koldust, akivel Rincewind az előző részben magvas beszélgetést folytatott a koldus-üzlet százalom-alapra helyezett fellendítéséről — ennek eredményeképpen a koldus térdből levágta a lábait, és most rendkívül boldog, mert a biznisz remekül működik. Csevegés után nézzünk be a fodrászhoz, aki közben átállt a fogorvosi pályára. '*Nem fáj, csak nyissa jó nagyra...*' — mondja, de egyelőre még semmi kedvünk beülni a gépe alá.

L-tér

A jelen többi helyén egyelőre nincs változás, szóval most akkor visszamegyünk a múltba. A múlt könyvtárszobájában várjuk meg, amíg a rabló elviszi a könyvet, majd menjünk egyenesen a *Hide-Out*ra. Várjunk a kerítés mögött, amíg megérkezik a rabló és hosszas csevegésbe kezd a portással, aki egyébként saját meghatározása szerint ajtónálló. Ha az imént elfordítottuk a hordó feletti csövet, minden egyes szót hallunk — leszámítva azt, amikor az ajtónálló/portás suttogva a jelszó iránt érdeklődik. Ebből egy kukkot nem hallunk. Így tehát mikor a rabló megérkezik, használjuk a kerítés mögötti esőcsatornán a poharat (*Glass*), ami lényegesen jobban vezeti a hangot, és rövid, ámde roppant bolondos beszélgetés után máris tisztán halljuk, hogy a jelszó: '*blah blah blah spoons blah blah blah swordfish blah blah blah*'. Illetve nem pont ez. Hozzá kell még tenni, hogy '*Simon says*'. A kámzsás alak beóvakodik az ajtónyíláson, és máris mi jövünk. Először ugyebár az alkalomhoz illő szerelést kell öltenünk: a pálmafás nyakkendő, kockás zakó és Martens errefelé nem divat, így tehát maradunk a lopott csuhánál (használjuk Rincewinden). A derék Poggyász mindent elkövet, hogy stílszerű jelmezben követhesse gazdáját (hirtelen halotti toros asztalnak álcázza magát, gyertyákkal), de a kőszívű Rincewind visszaparancsolja a kerítés mögé. Ha rajtunk a csuha, használja a kopogtatót, és némi debil csevely után bejutunk a szeánszra. Itt igazán ördögi dolgokat látunk. A Testvériség hat tagjából van egy pár ismerős (ha a hang nem ismerős, akkor a témájuk az lesz). A nagyfőnök természetesen ki más is lehetne, mint a bohóc a Patrícius palotájából. Ő először csak papírmasé dinoszauruszokat akart a szobája ablakába rakni, később meg akarta nyerni a megye szaxofon-bajnokságát, de most már tudja: az ő hivatása az, hogy *Ankh-Morpork* városát uralja. A többiek is mind jelzik, hogy mire vágynak az új rendben, és így egyből le is leplezik magukat, sorrendben: a halkupec (*Fishmonger*), a kéményseprő (*Chimney Pot*), csatornatisztító (*Dunnyman*) — ezenkívül ismeretlen szereplők még a (szabad)kőműves (*Mason*) és a tolvaj (*Thief*). Mind a hatnál lesz egy aranytárgy, amit a sárkánynak el kell vinnünk. Miután Rincewind előbukkant, menjünk vissza a jelenbe.

Square

Az első helyszínen máris újdonságok tömege fogad. A táblán kicserélték a hirdetéseket (mindenképpen érdemes elolvasni, mert a rekeszizmok edzése javítja az általános közérzetet), továbbá az öreg fószerek (*Oldtimers*) egyike is oly erőteljesen gyengélkedik, hogy egy halom légy köröz felette. A maradékkal mindenképpen érdemes csevegni egy picit, mert így legalább végképp összezavarodhatunk, hogy az elhunyt exitjét a mérgezett dart, a malária, vagy egy moszkítócsípés okozta-e? Lényeg, hogy legalább kényelmesen fekszik...

Ha eddig megvolnánk, akkor térjünk be megint a pszichiáterhez. Ha az eddigieket végigcsináltuk, akkor a troll és az aggszűz a két jobb szélső széken ül, tehát a titkárnőhöz közeli szék szabad, vagyis amikor librettónk után üdvözölnek ('*Kuss, leülni!*'), akkor az első páciens helyére kerülünk. Tehát amikor az igen kedves titkár néni elordítja a '*Next!*' szót, akkor ugyebár mi sétálhatunk fel a dokihoz. A pszichiáter Freud legszebb hagyományai alapján dolgozik, azaz teljesen bolond: ide-oda gurigázik a széken, és különféle papírokat nyom az orrunk alá, amelyeken tintapacák pompáznak. A biztonság kedvéért Rincewind azért mind a kettőt a zsebébe süllyeszti — ami nem is baj, mert ezek szolgálnak majd belépőnek a Patrícius kastélyába. Miután megkaptuk a szokásos fejbeveréseket már repülhetünk is.

Miután a megrázó kezelés után kitámolyogtunk az utcára siessünk az utcai árushoz, akinél az utóbbi időben frissült a készlet. Most 'Sugar Donuts' az eladásra váró készlet, azaz ilyen mézes-ragadós karika. Az első mondatunkra rögtön kapunk is egyet.

Menjünk be az árus mögötti sikátorba, ahol a város szennytisztítója működik. Eddig ugyebár a játék folyamán nem jártunk itt, szóval mindenképpen érdemes végigvizsgálni mindent, mert hatalmas marhaságokhoz lesz részünk, különös tekintettel arra, amikor megérkezik a tulajdonos. Na, ez tényleg elég nagy marhaság. Viszont addig mosolyog, amíg észre nem vesszük, hogy van egy arany foga. Ezt eltávolítandó természetesen átnyújtjuk neki az imént szerzett Donutot, amitő rögtön elrohan valahová — mint később kiderül, a fogorvoshoz.

Menjünk vissza az utcára. A sarkon álldogáló lurkótól megint valami újat tanulhatunk (pontosabban még nem): ha szóba elegyedünk vele, akkor megjelenik egy idősebb szakállas fazon, aki egészen érdekes módon üdvözli. Ez a 'Titkos Kézfogás', ami egyelőre még nem árul el — csak akkor, ha bebizonyítottuk, hogy igazi férfiak vagyunk. Na, ez majd későbbre marad.

Az utca végén még elszórakozhatunk a kalodán, ahol most az adószedőt kicserélték az Egyetem szakácsára, akit palacsintalopással gyanúsítanak (talán az előző rész folyományaként).

Ezzel meg is volnánk. Most menjünk vissza a pszichiáterhez, ahol most a középső székre tudunk letottyanni. Beszélgessünk egy csöppet az aggszűzzel, aki azután érdeklődik, hogy találkoztunk-e a kedvesével? (Lehet, hogy előtte el kell menni beszélni a *Streetre* a fodrással...) Némi csevely után kapunk tőle egy cetlit, amire nemsokára szükségünk lesz...

Street

Vonuljunk át a főutcára, ahol először mindenképpen betérünk a fodrászhoz. Az ugyebár már az előző részből kiderült, hogy az előbb említett aggszűzbe szerelmes, ráadásul teljesen reménytelenül (na jó, azért nem annyira, csak túl láma volt hozzá, hogy ezt a szeretett hölggyel is közölje). Talán bánatában — avagy esetleg iménti áldásos közreműködésünk eredményeként — átállt a fogorvosi pályára. Az se rossz, mert majdnem annyira fáj egy ép fog kihúzása, mint mondjuk egy jó fül elégetése. Ha a csatornázónak már átadtuk a Donutot, akkor per pillanat ő üldögél a székben. Adjuk oda a fodrász/fogorvosnak az imént kapott cetlit, mire ő boldogan konstatálja, hogy ez a szeretett hölgytől érkezett — és villámgyorsan elporzik. A foghúzás tehát Rincewindre marad: használjuk az apparátust, és rövid küszködés után máris nálunk van az első aranytárgy: egy fog.

Palace

A kapuban természetesen megint zordon őrök várnak, akik ezerrel elhajtanak valami melegebb égtájra, különösen azért, hogy az első részben összeugrasztottuk őket. Használjuk valamelyiken a pszichológustól szerzett egyik tintapacát (a másik arra való, hogy még egyszer bejöhessünk ide), mire az egyiknek nemsokára eszébe jut a másik felesége, aminek megint az a vége, hogy jól fejbeveri a spannját — mi pedig bemehetünk. Odabent nem változott a sorbanállók háromfős serege, most viszont a bohóc a legérdekesebb. Végképp mazochisták még

egyszer végighallgathatják az összes Ohchuckychuckychucky kezdetű és végzetű mondatot, óvatosabbak pedig rögtön ráöntik a kuka (*Garbage Can*) tartalmát. Chucky természetesen azonnal fürödni szeretne, és bohócostul a fürdőszobába távozik. Kövessük őket. A bohóc vidáman súrolja magát, Chucky viszont azonnal ordítani kezd, mihelyt túl közel totyogunk. A bábut elhallgatandó, locsoljuk bele a habfürdőt (*Bubble Bath*) a kádba (*Bath*), és máris szabadon kúszhatunk a fürdőszobában. Mindaddig, amíg fel nem vesszük a bohócsapkát az aranycsörgőkkel.

City Gate

Itt még nem voltunk, ez a városkapu. Az egyik őr Éber Péter, aki senkit nem enged ki menlevél (*Gate Pass*) nélkül, a másik pedig Szunya Szilárd, akit abszolút nem érdekel az egész. A menleveles dolog majd később lesz, most egyelőre húzzuk elő a ládájukból a puskaporos hordót (*Keg*), meg a dinamitrudakat (*Fireworks*). Még járunk erre, de most menjünk innen.

Alley

A sikátor robbanóköve már viszonylagos ismerősként köszönt bennünket, de előtte azért tegyük át Rincewindhez a Télapót. Miután felrepültünk a tetőre, megszemlélhetjük az *arany*végű kéményseprővel (ettől tán ötleteink támadnak). Mindenesetre ha felrepültünk dugjuk bele a jobb oldalon levő kéménybe a csokoládé Télapót (*Hogfather Doll*). Ettől tökéletesen eldugul szegény alkimista kürtője. Másszunk vissza az *Alley*be, majd menjünk be az alkimistához. Füst ugyebár lesz bőven, mi viszont bátran rátesszük a tűzhelyre a puskaporos hordót. (Erre persze azonnal megjelenik a Halál poénkodni egy sort.) Ezzel még nem végeztünk: némi gyújtózsinórt kell még a puskaporhoz adagolni (*String*). Ez annyira jól sikerül, hogy Rincewind az egészet kivezeti a sikátorba. Vonuljunk ki, és a csőből kilógó zsinóron (*Fuse*) használjuk a gyufát (*Match*). Az időzítés tökéletes volt: a kéményseprő pont a megfelelő pillanatban kukkantott be az aktuális kéménybe: ő elrepült, az aranyszegélyű kéményseprő pedig pontosan a ládába zuhant. Na, eddig három aranytárgyunk van. Most megint visszavonulunk a múltba.

A legfontosabb manőver következik: remélhetőleg beszéltünk még egyszer az *Inn*ben az ijedős fickóval (mindenképpen szükséges!). Ha a múltban vagyunk, akkor menjünk el megint az *Inn*be, vegyük magunkra ismét a lepedőt és válasszuk az ékszeres dobozt (*Jewelry Box*). Ha ezt másodjára csináljuk, akkor most így végre megszerezzük az ijedős fickó páncélszekrényéből a városkapun átjárást biztosító iratot (*Gate Pass*). Menjünk vissza a jelenbe.

City Gate

A városkaput zordon őrök vigyázzák. Az egyik azonnal megprónál letartóztatni, a másik pedig megpróbál elaludni. Használjuk rajtuk az imént szerzett papiruszt (*Gate Pass*), és máris kitörhetünk a külvilágba.

Itt két célunk is lehet: a Világ Vége () és a Sötét Erdő (*Dark Wood*). Utóbbit választva át kell kelnünk egy hegyi hágón, ahol érdekes események várnak ránk: először egy gyíkaljú, csirkefejű lény bandukol ki az út közepére, ami defenzív hadmozdulatokat tanúsít, mihelyt a minket bőszen védelmező Poggyász felvágtat az ösvényen. Közben elejti egy tollát (*Feather*) és egy tojását (*Egg*).

A hágóról lemászva folytathatjuk utunkat a Sötét Erdő felé, ahol roppant barátságtalan körülmények (békák, pókok, stb.) fogadnak, de idővel eljutunk egy kunyhóba, ahol több érdekes móka mellett találunk egy üstöt (*Cauldron*) *Offler*nek szánt aprólékkal. (*Offler* a Korongvilág egyik leghatalmasabb istene, ami krokodilfejet visel.) Merítsük meg benne a korsót (*Pot*), ami teli lesz tejföllel.

Totyogjunk vissza a nagy térképre és vonuljunk el a világ végére (*Edge of World*). Itt egyelőre annyi dolgunk van, hogy megrázzuk a kókuszdiófát. Egy kókusz le is hullik, de igazán sajnálatos módon belegurul a vízbe, ahova nem tudunk utána menni. Persze, mire való a lepkeháló (arra, hogy kihalásszuk vele a kókuszt)?! Menjünk vissza Ankh Morporkba.

Street

Remélhetőleg azért mindenki megismerte a halkupecet a Testvériség gyűlésén — ha másról nem, hát a nagy ronda bajszáról. Ha esetleg mégsem, akkor is most totyogjon el hozzá. Eddig ugyebár csudajó tengeri angolnákat árult, amik jól megrázták a vevőket, most viszont változott a választék: polip van váron. Ezt ugyan Rincewind nem tudja felvenni, de mint már annyiszor, most is segít a kötél (*Spring*): miután összekötöttük, már bekerülhet a raktárunkba. Most nagyon jópofa dolgot fogunk csinálni: bevonulunk a halkupec melletti sikátorba, és elhelyezzük a polipot a slötyiben (*Can*). Ez persze még nem elég: utána öntjük a tejfölt is (*Pot*). Menjünk vissza a halárushoz, aki boldogan majszolgatja a pultra kirakott kaviárt. Nyilván boldog lesz, ha némi turbót adunk hozzá, nevezetesen a prünét (*Prunes*). A hatás azonnal jelentkezik: a halárus azonnal elszáguld a mellékhelyiség irányába. A slötyin természetesen azonnal letámadja a tejfölös polip, de miután utánanézünk, akkor is csak a letolt gatyóját látjuk a budi ajtaja alatt. Meg az övét az aranycsattal (*Belt*), amit egyből magunkhoz is veszünk.

Palace

A másik tintafolt használatával ismét be kell jutnunk a palotába. Az őrt álló gárdisták természetesen megint összeverik egymást, de odabent mindössze a sorbanálló parasztot (*Peasant*) kell megkérdeznünk, hogy hova lett a könyvrabló (*Thief*). Állítása szerint az Árnyakba (*Shades*) távozott, ahol a rablók helye egyébként is van.

Mindenekelőtt vonuljunk vissza a múltba, majd az utcán a halárus mellett nézzünk be a sikátorba. A WC-ajtó belsejének felirata arról tanúskodik, hogy az igazi férfivé válás (erről beszélt a lurkó, akarom mondani Starfish a téren) titka az, ha Sallyt keressük az Átruházható Szerelem Házában, és valami speciális iránt érdeklődünk nála.

Az említett hely ugyancsak éjszaka tart nyitva, tehát a múltban kell megközelítenünk. Mellesleg: ez egy kupleráj. Izé: hölgyek által szórakoztatott urak bárja. Vagy valami ilyesmi. Ja, azt elfelejtettem mondani, hogy az említett hely az Árnyak (*Shades*) városnegyedében van, ahova ezidáig nem léphettünk be (Rincewind szerint nagyon nyomós ok kell arra, hogy ő ide betámolyogjon.) Ezek után szabadon beléphet mind nappal, mind a múltban. Az említett nevezetes ház az utca végén lelhető fel — ez az a hely, amit az introban is megszemlélhettünk (innen jött ki a részeg).

A nevezetes ház tornácán három igen használt bébi álldogál, 'használjuk' mondjuk a jobb szélsőt. Erről némi kacskaringós eszmefuttatás után kiderül, hogy ő *Big Sally*, akinél a speciális szolgáltatások után érdeklődhetünk. *Sally* szerint a 'speciális' szolgáltatáshoz szükség lesz tejre, lisztre és tojásra. Utóbbi kettővel tán nem lesz gond: dobjuk fel neki a hágóról felvett tojást (*Egg*) és a konyhából szerzett kukoricalisztet (*Cornflour*). (Tényleg, azt mondtam, hogy (nappal) az istállóból (*Livery Stable*) magunkhoz kell venni a kukoricát (*Corn*)? Ha nem, akkor most pótoljátok... Ha ez megvan, akkor ugyanezt adjátok elő a sokkal fontosabb kukoricaliszttel (*Cornflour*), amit az Egyetem konyhájában zsákmányolhatsz...) Tejet (*Milk*) ugyan a játékban nem leltünk, de valószínűleg megteszi a kókusztej is. A kókuszt egyelőre ne dobjuk fel, mert a morbid humorú Sally egyből fejbekólint vele — előbb nyissuk fel a csavarhúzóval (*Screwdiver*). Miután a három rettentő fontos anyagot összepasszoltuk, tulajdonképpen nem történik semmi érdekes — már azt az egy apróságot kivéve, hogy a nagy sütés-főzés közepette zsákmányolunk egy gyönyörű sárga alsóneműt. Miután ez megvan, menjünk vissza a jelenbe, a főutcára (*Street*).

Itt menjünk a kis huncut lurkóhoz, aki csak akkor hajlandó bemutatni a titkos kézfogást, ha bebizonyítjuk, hogy igazi férfiak vagyunk. Erre a legalkalmasabb tárgy természetesen Sally sárga alsóneműje, szóval ezt rögtön adjuk is oda neki. A lurkó bemutatja a titkos kézfogást, amit az öreg fószereken egyből gyakorolhatunk is (a pofonok mellett egy méretes melltartó a próbálkozás eredménye).

Shades

Most már nappal is betoyoghatunk ide. Az egyik sikátorban találunk egy kőművest, aki igen kevés lelkesedéssel egy ház renoválását végzi. Elegyedjünk beszédbe vele. Igaz ugyan, hogy először tagadja az aranyspakli létezését, de mihelyt használjuk a *Rincewind*nél levő kézfogást, a kőműves azonnal megkapja a vadonat friss alsóneműt, amire vágyott. Ennek a csereértéke az arany spakli (*Golden Trowel*).

A következő utca végén leljük a kunyhót, ahol rabló barátunk szunyókál. Sajnos előbb át kell hidalnunk a mélyedés távolságát. A létra (*Ladder*) erre megfelelőnek látszik, de a csattanása a kövön elriasztja a gonosztevőt. Tehát előtte bugyoláljuk be egy melltartóba (*Bra*). A rabló csendesen szunyál a pamlagon, de mihelyst a kulcsához nyúlunk azonnal megfordul. Tehát először egy kicsit el kell altatnunk a figyelmét: csiklandozzuk meg a talpát a tollal (*Feather*). Erre megint visszafordul, és most már felvehetjük a kulcsot.

Tulajdonképpen készen is vagyunk: sétáljunk el a sárkány szállására (*Barn*) és ott adjuk oda neki a kívánt tárgyakat: *Trowel, Skeleton Key, Brush, Belt, Tooth* és *Cap*. Miután a sárkány mindezeket megkapta, roppant elégedett lesz — most már végre szabad! Az egy más kérdés, hogy szabadságát mindenekelőtt arra óhajtja felhasználni, hogy leszámoljon az egykori Testvériséggel — aztán meg velünk. Tehát a küldetés még nem ért véget...

Menjünk át a térre, ahol a sárkányriasztó/mézeskarika-áruson kívül egy öreg boszorkány (Nanny Ogg) is megnyitotta boltját. Némi csevegés után kiderül, hogy Nanny reménytelenül vágyik egy csókra, továbbá kapunk egy szőnyeget is (*Carpet*). Ha újra szóba elegyedünk vele, akkor ismét csókra nyújtja igen kevéssé édes, ámda annál öregebb ajkát — továbbá ez idő alatt ellophatjuk a standról Nanny Ogg szerelmi bájkönyvét (*Custard Book*).

Most menjünk át az L-térbe, ahol a könyvtárban igencsak érdekes dolgok várnak ránk. Most felvehetjük azt a sárkányidéző-könyvet (*Dragon Book*), amit a Testvériség rendszeresen ellop. Használjuk ez a könyvet a boszorkánytól lenyúlt sárga fedelű könyvön. A két könyv borítója megcserélődik, és *a Dragon Book* nevűt tegyük vissza a helyére (*Empty Place*) — aztán várjuk, hogy a kámzsás ellopja. (Ha nem igazán akar ilyet tenni, akkor lépjünk vissza Rincewinddel a könyvtárba, ahol most meglepő módon a Halált látjuk kisebb baráti körben zsugázni). Menjünk vissza a múltbéli könyvtárba, és akkor rögtön megjelenik a tolvaj, aki az eddigihez hasonló procedúra alapján próbál bejutni a Testvériség titkos rejtekhelyének ajtaján. Természetesen bejut. Aztán következik a sárkányidézés, ami — hála a kicserélt könyveknek — kicsit fals fordulatot vesz: egy nagy rakás tésztát sikerül megidézni...

Rincewind boldogan száguld a Patrícius palotájába (*Palace*), hogy jelentse, minden rendeben van, mert ő felülkerekedett úgy a sárkányon, mint a Testvériségen. A sebessége most lényegesen nagyobb annál, hogy holmi kapuőrök megállíthatnák a rohamot — viszont kis problémák akadnak a a későbbiekben. Ugyan a Patrícius színe elé jutva bőszen bizonygatj a a sárkány legyőzését, de ő sajnos nem hisz bennük. A vita odáig fajul, amíg Rincewind hosszas erőlködésére megjelenik a sárkány, akiben nem hisz a *Patrícius* — aztán jelzi, hogy ha a sárkányt Rincewind mérhetetlen hitével sikerült megidézni, akkor a jeles varázsló most legyen szíves el is tüntetni. Szóval pontosan ugyanott tartunk mint az első rész elején — leszámítva persze azt, hogy mindenki éhes, és már minden pizzás bezárt... Folyt.köv. a következő számban.

G-Spot

STALINGRAD™

1941. június 22-én a német Wehrmacht csapatai nekirontottak a Szovjetuniónak, és kezdetét vette az emberiség történelmének legvéresebb háborúja. A Barbarossa-tervet, ami a német hadvezetés elképzelése volt a Szovjetunió mielőbbi legyőzésére, az előző két háborús év sikeres villámháborúinak (Lengyelország, Franciaország) alapján tervezték meg — csak elfelejtették számításba venni a hatalmas távolságokat, a primitív utakat, a kegyetlen időjárást és nem utolsósorban a 'primitív' szovjet katonák harcmodorát, akik nem igazán voltak hajlandók figyelembe venni, hogy ha bekerítették őket. Ők utánpótlás nélkül is az utolsó töltényig és az utolsó emberig harcoltak, és annyi németet öltek meg, amennyit csak tudtak. A háború első 3-4 hónapjában a Vörös hadsereg elképesztő veszteségeket szenvedett mind anyag, mind pedig emberek tekintetében — egy nagy csatát viszont megnyertek: a Szovjetunió nyugati részén kiépített hadiipart egész egyszerűen vonatokra pakolták, és áttelepítették a fronttól többezer kilométernyi biztonságos távolságban fekvő Urál hegység mögé. Így a borzasztó veszteségek dacára a szovjet hadipotenciál gyakorlatilag sértetlen maradt. Október végére az esőzések járhatatlan sártengerré változtatták az 'utakat', majd nemsokára beköszöntött a félelmetes orosz tél, ami 130 évvel azelőtt térdre kényszerítette Napóleon Grande Armée-ját is. A téli felszereléssel el nem látott németek támadása rövidesen kifulladt, sőt, Moszkva alatt a szovjetek sikeres ellentámadást indítottak.

1942. tavaszán azonban felszáradtak az utak, és Hitler felkészült rá, hogy egyszer és mindenkorra végezzen a Szovjetunióval. Ugyan a német Wehrmachtnak nem volt elég ereje, hogy a több mint 3.000 km hosszúságban elnyúló front teljes hosszában indítson támadást, de ahhoz viszont igen, hogy a déli részén megszerezze a nagy zsákmányt, tulajdonképpen a háború célját: a Kaukázust és az azon túl fekvő olajmezőket. Két hatalmas csapást készítettek elő: a Paulus tábornok által vezetett 6. német hadsereg a 4. páncéloshadsereggel megerősítve nyugati irányban előretör a Donig, majd a Volga folyót elérve elvágja Dél-Oroszországot a Szovjetunió többi részétől, egyben biztosítja a másik támadás balszárnyát; ezután pedig a Kleist tábornok vezette A hadseregcsoport délnyugati irányban betör a Kaukázusba, és elfoglalja az olajmezőket.

A 6. hadsereg támadása június végén indult meg. A hadművelet kezdetben hatalmas sikereket hozott, mert a szovjet csapatok ezúttal kitértek a döntő összecsapások elől, és tervszerűen visszavonult. A németek egy hónap múlva elérték a Dont. A nagy siker arra a — téves — felismerésre késztette a német főparancsnokságot, hogy elég erős ahhoz, hogy a két hadműveletet egyszerre folytassa: az A hadseregcsoport betört a Kaukázusba, még mielőtt a 6. hadsereg biztosította volna a támadásuk balszárnyát. A hadseregcsoport augusztus 8-ra Majkopnál elérte az első fúrótornyokat, de a hegyvidékes terepen az előrenyomulás lelassult, és mikor októberben leesett az első hó, teljesen elakadt.

Ezzel egyidőben a 6. hadsereg a Dontól továbbnyomult kelet felé. Minden egyes méterért súlyos árat kellett fizetniük. A város gyáraiban pedig tovább folyt a termelés, és a kész hadianyagon a munkásokból szervezett miliciák azonnal harcba is szálltak. A német veszteségek egyre súlyosabbak lettek, és a 6. hadsereg egyre újabb támadásokra hajszolt hadosztályai egyre kisebb helyen zsúfolódtak össze. A hadsereg védtelenül maradt északi és déli szárnyainak fedezésére a német főparancsnokság a német csapatoknál lényegesen kisebb harcértékű 3. román hadsereget tudta felvonultatni.



November elején a német tábornokok egyre idegesebb jelentéseket kezdtek küldözgetni a főhadiszállásnak a Volga túlpartján összpontosított szovjet csapatokról, de a németeknek már nem volt mit felvonultatniuk ellenük. November közepén pedig megindult az Uránusz hadművelet, a szovjet csapatok hatalmas átkaroló támadása. Ennek első részében a Sztálingrád mögött felállított hadseregek a várostól északra és délre áttörték a 3. román hadsereg védelmi vonalait, és négy nappal később Kalacs városánál összezárták a harapófogó két szárát; a második menetben pedig egy még nagyobb átkaroló hadművelettel végleg bezárták a gyűrűt a 6. hadsereg körül (egyébként ennek a hadműveletnek esett áldozatául a 2. magyar hadsereg is a Donkanyarban).

Novemberben a német délnyugati front parancsnokságát von Manstein, az egyik legjobbnak tartott német tábornok vette át. Hitler parancsainak értelmében megtiltotta a 6. hadsereg visszavonulását Sztálingrád alól. A történészek egy része a későbbiekben ezért azt állította, hogy a felelőtlen német hadvezetés áldozatul dobott negyedmillió embert. A helyzet azonban az, hogy Mansteinnek nem volt más választása. A 6. hadsereg ugyanis több mint félmilliós szovjet haderőt és a teljes szovjet hadsereg tüzérségének egyharmadát kötötte le. Ha Paulus nyugat felé visszavonult volna, akkor ez az erő teljesen elvághatta volna a Kaukázusban rekedt hatszázezer német katonát. Így tehát a németeknek volt idejük rá, hogy innen kivonják a csapataikat — ez pedig pusztulásra ítélte a 6. hadsereget.

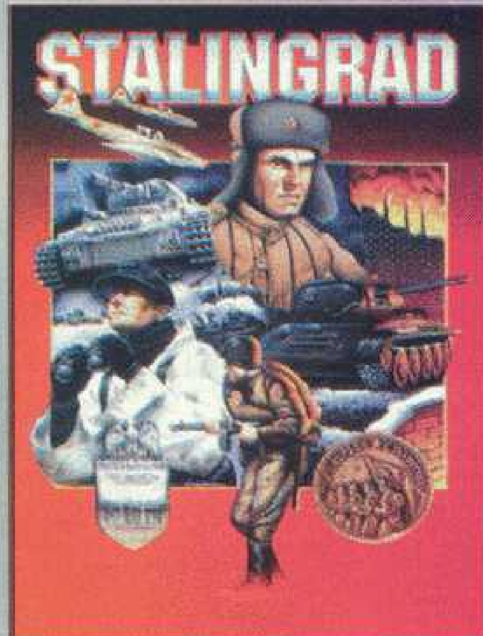
A katlan felszámolására azért történtek kísérletek. Manstein december közepén megindította a Wintergewitter (Téli Vihar) hadműveletet. Ebben a Kaukázusból kivont Hoth tábornok 4. páncéloshadseregének kellett rést nyitnia a katlan délnyugati részén, amelyen keresztül biztosíthatták volna a 6. hadsereg utánpótlását. A támadást két héten keresztül erőltették, és némi kezdeti sikereket is hozott, de Paulus képtelen volt annyi támadóerőt összegyűjteni, hogy összekapcsolódhasson Hoth ékeivel.

A január eleji csikorgó fagyban a szovjet haderők felszólították a körbezárt németeket a kapitulációra, majd ennek elutasítása után megkezdték a katlan felszámolását. Január 31-én Paulus tábornok aláírta a kapitulációt, február 2-án pedig megszűnt a városban minden ellenállás. A 6. hadsereg háromszázezer katonájából ezt már csak alig százezer érte meg. Őket várta Szibéria és a 'málenkij rabot'. A háború után talán ha ötezer térhetett vissza hazájába.

Elnézést a kicsit hosszadalmas bevezetőért, de az Avalon Hill STALINGRAD c. stratégiai játékában a felsorolt összes történelmi eseménnyel szembe fogunk kerülni. Az AH az USA legnagyobb hadijáték-gyártója. Saját újsággal rendelkeznek (General), amely hasznos tanácsokat ad számos játékuk kedvelőinek, amelyek szabályai legalább annyira kötöttek, mint mondjuk az AD&D. A PC-k térhódításával a cég saját software-részleget is létrehozott, majd megvásárolta az ezen a piacon már sikeresnek mondható Atomic Gamest is. Az ő égiszük alatt jelent meg a STALINGRAD, amely bonyolultságát tekintve pillanatnyilag a stratégiai játékok csúcsát jelenti. A játék több mint száz ember hónapokig tartó munkájának eredménye, köztük három történésszel, akik korabeli hadijelentések és hadműveleti naplók alapján rekonstruálták az összes katonai adatot, továbbá két geográfussal, akik elkészítették a hadműveletek területének méretarányos kicsinyítését. A végeredmény magáért beszél: a játékban egy személyben játszhatunk a frontparancsnoktól kezdve a zászlóaljparancsnokokig mindenféle tisztet, lejátszhatjuk az összes fontosabb hadműveletet, valamint egy rakás opció segítségével kipróbálhatunk néhány 'mi lett volna, ha'-típusú verziót is. A játékot kísérő kézikönyv vagy száz oldalon keresztül foglalkozik a játék kezeléséhez szükséges infokkal, benne a szemben álló hadseregek szervezeti felépítésének, legfontosabb harckocsitípusainak és parancsnokai életrajzának ismertetésével — mivel nekünk ennyi helyünk sajnos nincsen, igyekszem egy kicsit tömörebben kifejteni a dolgot. (Lehet, hogy nem lesz valami olvasmányos...)

Főmenü

Bejelentkezés után megjelenik a főmenü, amelynek első három opciójával indíthatunk új játékot, betölthetünk egy kimentett állást, illetve kiléphetünk (vagy vissza, ha a játékból léptünk ide). Az ALLIES/AXIS választásával választjuk ki, hogy a szovjet- vagy pedig a tengelyhatalmakat fogjuk irányítani. További opciók:



SCENARIOS:

A játékban a sztálingrádi ütközet hét nagyobb részét játszhatjuk le. Minden helyszín méretarányosan kicsinyített (egy hatszög 400m, 1 km vagy 3km), és mindenhol változnak úgy a hadműveleti célok, mint a résztvevő csapatok. A scenariok nem időrend szerint követik egymást, a szerzőknek inkább az volt a céljuk, hogy a játékos az első pályákon minél jobban belemelegedjen a játék kezelésébe és megismerje az alapvető szabályokat.

To the Volga (Előre a Volgához!): Sztálingrád német ostromának második része, október 19-24. között. A 6. német hadsereg 51. hadteste megpróbálja kiszorítani a megerődített Vörös Barrikádok, Vörös Október és Lazur Vegyiüzem romjai közül a várost védő 62. hadsereg és az üzemek munkásaiból szervezett munkásmiliciák maradványait. Jótanács: ha németekkel játszunk, akkor ugyan van némi erőfölényünk (különösen tüzérség tekintetében), de a front összes részén egyszerre biztos nem fogjuk tudni áttörni az orosz vonalakat (vagy legalábbis nem a megadott időn belül). Az oroszok ráadásul éjszakánként újabb csapatokat dobnak át a Volgán. A legcélszerűbb tehát az első körökben a front középső részén áttörni (a 339. orosz lövészezred és a mellette beásott 895. lövészezred zászlóalja által védett részen): összpontosítsuk ide a teljes tüzérséget és a légierőt), és mielőbb elérni a Crossing 62-t (ide érkezik az utánpótlás). Ha sikerülne elfoglalni, akkor az utánpótlás már nem tud átkelni a folyón, de az is siker, ha beszorítjuk oda az oroszokat (így a forgalmi dugó miatt nem tudnak majd partraszállni). Az éjszakák első fázisában (6PM) pihentessük a tüzérséget, de a második és harmadik fázisokban a tüzéregységekkel lőjünk zárótüzet a gázló utolsó két pozíciójára. Ha megfelelő mennyiségű tüzérséggel lövünk, akkor teljesen leállíthatjuk a forgalmat a gázlón, és az orosz utánpótlás ottreked nappalra is — könnyű áldozata lesz a légierőnknek. Ha az oroszokat sikerült kettészakítanunk a Crossing 62-nél, akkor külön-külön már könnyebb lesz felszámolni a többi megerődített pontot, ugyanis ezen keresztül érkezik a teljes utánpótlásuk. Ha a Crossing 62 a miénk, akkor a Sztálingrádban levő összes orosz

'Út a Volgához'. Szovjet dráma 5 felvonásban. 1. felvonás: először a középen védekező két orosz csapatot fogom összpontosított légi- és tüzérségi csapással megtámadni



egység utánpótlás nélkül marad, és nemsokára feléli a meglévő készleteit... 5 nap, 29 kör, 71 német és 61 orosz egység, 1 hatszög:400 m. (Az utóbbi paraméter azért fontos, mert a játék néhány szabálya másképpen érvényesül az 1:400m (kis), az 1:1km (közepes) és az 1:3km (nagy) hadműveletekben. Később is így hivatkozok majd rájuk.)

A River Too Far (Egy folyó messze van): A Wintergewitter-hadművelet első része, ahol a németeknek még volt egy kis esélye. Német, olasz és román hadosztályokkal Manstein csapatai észak felé nyomulva megpróbálják elfoglalni a Miskova és az Aksaj-Jeszanlovszkij folyók mellett fekvő legfontosabb átkelőket. Az előbbi után kicsit zűrös hadművelet lesz, mert túl nagy területen zajlik kevés egységgel, így egy csomó észak-déli átcsoportosításra lesz szükség. Jótanács: az először támadó gyors, gépesített német csapatokkal azonnal induljunk meg az északi részen levő stratégiai fontosságú átkelőhelyek irányába, mert ha az azoktól délre felvonuló orosz csapatokat nem verjük villámgyorsan szét, akkor nem marad időnk az átkelők elfoglalására. Hogy az utánpótlásukat megfelelő szinten biztosítani tudjuk, utánuk kell majd passzolnunk a HQ-kat is, de Verknye-Kumszkij térségében biztosítani kell a jobb szárnyukat is, nehogy az északkelet felől beszivárgó orosz csapatok elvágják az utánpótlásukat. A kelet felé levő két átkelőhelyet (Antonov és Zsutova) a később érkező román/olasz csapatokkal, illetve az észak felé törő élek jobb szárnyát biztosító német egységekkel lehet majd elfoglalnunk (a németek szövetségesei a gépesítés hiánya miatt túl lassan mozgathatók ahhoz, hogy északon is komoly szerepük legyen). A német tüzérséget küldjük a páncélosok után, de a hat rakétavetőt célszerű délen hagyni a románok támogatására. 4 nap, 23 kör, 81 német és 71 szovjet egység, 1 hatszög: 1 km.

Manstein's Solution (Manstein megoldása): Ez nem történelmi hadművelet, hanem egy 'mi lett volna, ha'-típusú hipotézis arra vonatkozólag, ha a német frontparancsnok (Manstein) saját belátása szerint próbálja visszaverni a szovjet Uránusz hadműveletet, és Hitler parancsai nem keresztezik elképzeléseit. 7 nap, 20 kör, 123 német, 98 orosz egység, 1 hatszög:3km.

Rattenkrieg (Patkányháború): A németek sztálingrádi hadműveletének első része (szeptembertől október közepéig), amikor még a tél beállta előtt megpróbálják elfoglalni Sztálingrádot. 31 nap, 189 kör, 228 német, 231 szovjet egység, 1 hatszög:400 m.

Wintergewitter (Téli Vihar): A Sztálingrádban rekedt 6. német hadsereg felmentésére irányuló német próbálkozás december második felében. 17 nap, 101 kör, 257 német, 273 szovjet egység, 1 hatszög:1 km.

Quiet Flows The Don (Csendes Don): Az Uránusz-hadművelet északi szárnya, amelyet a szovjetek Sztálingrádtól északra, a Donon létesített hídfőkből kiindulva indítottak meg november 19-én és négy nap múlva Kalacsnál találkozott a harapófogó déli szárával. 6 nap, 17 kör, 169 német, 203 orosz egység, 1 hatszög:3km.

Operation Uranus (Uránusz hadművelet): Az előbbi hadművelet a délivel együtt, majd a 6. német hadsereg felszámolása. Na, aki ezt frankón végig akarja játszani, az készítsen maga mellé pár napi hideg élelmet, mert legalább harminc játékóra kell hozzá! 63 nap, 188 kör, 572 német, 534 szovjet hadosztály, 1 hatszög:3km.

ALLIED VARIANTS:

A két félre vonatkozó variációs opciókkal az egyes scenariokban fennálló viszonylagos erőegyensúlyt tudjuk megbillenteni, azaz könnyíthetünk vagy éppen nehezíthetünk a dolgunkon. A variációk csak négy pályán élnek, de ilyenkor többet is ki lehet választani belőlük. A szovjet fél variációi:

No Soviet Purge: Ha Sztálin harmincas években végrehajtott tisztogatásainak nem esik áldozatául a Vörös Hadsereg tisztikarának a fele, akkor nyilván rátermettebb parancsnokok vezetik az orosz csapatokat. Ha az opció aktív, akkor az összes csapat minősége egy pontot javul.

Better Soviet Logistics: Jobb szállítás. Nyolcra növeli a szovjet tüzéregységek mozgási pontjait.

Better Soviet Supply: Jobb utánpótlás. 50%-kal több anyag a csapatok utánpótlására.

Better Soviet Communications: Jobb kommunikáció. A szovjet tüzéregységeknek több körre van szükségük, amíg mozgás után tüzelésre készek. Ha ez a könnyítés be van kapcsolva, akkor csak egy kör a felállítás.

More Initative: Nagyobb hatékonyság. Az összes szovjet parancsnok bonusait eggyel növeli (ld. később).

Random Variant: A választható legjobb variációt jelöli ki.

AXIS VARIANTS:

A német fél könnyítési lehetőségei:

Sixth Army Restricted: Ha egy egység a 6. hadsereg (vagy az alá rendelt HQ) alárendeltségében kezdi meg a játékot, akkor eredetileg nem lehet más hadsereg alárendeltségébe helyezni (a HQ-jától elvágva nem lehet neki másik HQ-n keresztül utánpótlást biztosítani), illetve csak a 6. hadsereg HQ-jának 78 km-es körzetében maradhat.

German November Reinforcement: Ez a könnyítés az eredetihez képest a német erősítések jóval gyorsabb felfejlődését engedélyezi. A 48. páncélos hadtest egységei (a 6. páncélos-, illetve a 306. és 336. gyalogoshadosztályok) a 3. román hadsereg mögött fejlődnek fel, és megakadályozhatják, hogy a szovjet gyűrű bezáruljon a 6. hadsereg körül.

Release of the 7th Panzer: A Kaukázusban levő A hadseregcsoporttól erősítésként megérkeznek a 7. páncélos hadosztály csapatai.

Release 16th Motorized: Az eredetileg helyőrségi feladatokat ellátó 16. gépesített hadosztály csapatai a 6. hadsereg erősítéseként megérkeznek.

Early Caucasus Withdrawal: A német hadvezetés még az Uránusz-hadművelet megindítása előtt visszavonja az A hadseregcsoportot a Kaukázusból, és ennek gépesített egységei (16. gépesített-, 3. és 7. páncélos- és a Viking SS-hadosztályok harcbavetése megfordíthatja a csata menetét.

AIR SUPERIORITY:

A két oldal légiereje erőviszonyainak beállítása. A legtöbb scenarioban ez egyensúlyban van (*Air Parity*), de ezt kisebb (*Limited*) vagy nagyobb (*Total*) mértékben át lehet állítani valamelyik félnek. A légifölény mértéke a légi egységek számában fog megmutatkozni.

WEATHER:

Időjárás. Kétféle opció létezik: a történelmi (*Historical*) az eredeti időjárást reprezentálja, a másik (*Realistic*) pedig véletlenszerű, de természetesen az évszaknak megfelelő.

REALISM:

További két opció, ami életszerűbbé teszi a játékot. A *Limited Intelligence* aktív állapotában azt eredményezi, hogy ugyan korlátlan infokkal rendelkezünk a saját csapatainkról, de csak korlátozottakkal az ellenfelet illetően. Ez azt jelenti, hogy ellenséges egységeket vizsgálva számos info elmarad, ha pedig olyan egységet vizsgálunk, ami nincs közvetlen érintkezésben egy sajáttal, akkor tulajdonképpen semmit sem fogunk megtudni róla. Ha az opció aktív, akkor az ellenséges egységek felderítettségét a játékban úgy növelhetjük, hogy ha több oldalról is érintkezésben van egy saját egységünkkel, illetve megtámadjuk. A másik opció (*Fog of War*) tulajdonképpen hasonló hatást produkál, de a saját egységünknél: ha az egység teljesen leharcolt (a Fatigue értéke 15 körül van), illetve kifogyott az utánpótlásból, akkor egyre kevesebb (és pontosabb!) infot kapunk róla, sőt, előfordulhat az is, hogy semmit (ilyenkor a fegyvernemi jelölését nem is látjuk, viszont még át lehet sorolni egy másik HQ alá, amelyik utánpótlást juttathat neki — különben nemsokára megadja magát az első arra kóválygó ellenséges egységnek).

OPPONENT:

Az ellenfél kiválasztása. Alapállapotban ez a számítógép lesz (*This Computer*), de választhatunk két játékost (*Local Human Opp.*), illetve játszhatunk e-mailen keresztül is (*Play by E-mail*).

VP ADJUSTMENT:

A program a győztes felet a győzelmi pontok alapján fogja kiválasztani. Győzelmi pontokat szerezhetünk ellenséges területek elfoglalásával, ellenséges csapatok megsemmisítésével, és főleg a stratégiai pontok birtoklásával. Erről később még szólunk, a lényeg itt az, hogy a játék elején itt megadhatjuk, hogy valamelyik fél plusz győzelmi pontokkal induljon (max. 100.000)

Most, hogy ilyen szerencsésen túljutottunk a főmenün, el is kezdhetünk játszani, kezdők lehetőleg az első két pálya valamelyikét válasszák, mert a többi egy kicsit zűrös lesz. először is nézzük a képernyő felosztását:

Menü

Az itt megtalálható funkciók tulajdonképpen másodlagos szerepet játszanak a játék közvetlen irányítása szempontjából — inkább a közvetett, nagyobb általánosságra vonatkozó parancsokat találunk meg bennük. Az első vidámság a narancssárga embléma választásával ér bennünket: megnézhetünk egy logot.

File-menü:

Különféle I/O-műveleteket találunk meg benne. A *New* visszalép a főmenübe, ahonnan új játékot indíthatunk; a *Resume* visszatölt egy kimentett állást; A *Save* és a *Save as* a jelenlegi állást menti az aktuális illetve a megadott néven; a *Restore PBEM Backup* az e-mailen történő játéknál olvassa vissza az ellenfél lépését; a *Quit* pedig megnyugvásul szolgál, ha nem akarunk 4-40 órákat tölteni a képernyő előtt.



2.felvonás: Hála a tüzérségi és légi támogatásnak, a 6. körre középen áttörtük a frontot és bevettük a Crossing 62-t

Options-menü:

A kijelzési módok különféle variációit állítgathatjuk itt. Alapállapotban a Military Symbols kivételével mindegyik aktív — de felesleges is kikapcsolni őket.

Close View: A normál állapot bejelentkezéskor látható, ha kikapcsoljuk, akkor egy jóval nagyobb léptékű térképet látunk a hadműveleti területről, amely jóval áttekinthetőbbé teszi az egész helyzetet (ezen ugyanúgy kiadhatunk parancsokat).

Show Supply Line: Ha egy saját egységre clickelünk, akkor egy vonal mutatja, hogy melyik HQ-hoz tartozik (honnan kapja az utánpótlást), és a vonal színe jelzi az utánpótlás mennyiségét is.

Show Hex Ownership: A szembenálló felek által birtokolt területeket jelzi különböző árnyalattal.

Show Hex Borders: A terület pozícióit hatszögekre osztja fel.

Show Troops: A csapatokat mutatja. Ha kikapcsoljuk, csak a terepet látjuk.

Military Symbols: Kikapcsolt állapotban az egységek fegyvernemének a jelzése olyan, hogy arra normál földi halandó is tudjon következtetni. Ha bekapcsoljuk, akkor a NATO által használt jelzésekkel mutatja a csapatokat és fogalmad se lesz a fegyvernemről.

Center Map on Battles: Ha aktív, akkor a végrehajtási fázisban mindig a képernyő közepére hozza azt az egységet, amelyik harcban áll.

Sound Effects: Hangok ki/bekapcsolása.

Show Help Messages: A törzstiszt különféle infoit engedélyezi.

Arrival Notification: Jelzi, ha új szövetséges csapatok érkeztek a hadműveleti területre.

After Action Battle Reports: A végrehajtási fázis után infot ad a lezajlott összecsapásokról.

Real Time Battle Reports: A végrehajtási fázisban is infot ad a lezajlott összecsapásokról.

Autosave: Minden kör végén 'autosave' néven elmenti a játékállást.



Staff Duties-menü:

Mint már a bevezetőben is említettem, a játékban egyszerre alakítunk a frontparancsnoktól kezdve a századparancsnokig minden tisztet — de főleg az elsőt. Ez abban nyilvánul meg, hogy ha nem akarunk minden lépésben minden egyes egységünknek parancsot adni, akkor ezt a feladatot átruházhatjuk a törzstisztjeinkre, akik az általunk kiadott parancsokkal összhangban tervezik meg az 'elfelejtett' egységek parancsait. Ez néha jó, néha nem — részemről jobban szeretem én megtervezni a hadmozdulatokat, csak az utánpótlás elosztását bízom a törzsekre.

Handle All Operations: Az összes hadmozdulatot a törzs fogja megtervezni — így a mi dolgunk csak a fázisok váltására szorítkozik. Kényelmes megoldás, de ilyenkor nem mi játszunk, hanem a gép...

Allocate Supplies: Az utánpótlás elosztását a törzstiszt tervezi meg. Ezt mindig ráhagyom, mert nagyon unalmas feladat és az egyéni szervezésnél csak helyi jellegű sikereket lehet elérni.

Plane Fire Support: A törzstiszt tervezi meg a tüzérségi egységek működését. Nem igazán jó ötlet: az ő véleménye ugyanis az, hogy minél több egységet támadjunk (amelyeknek harci paraméterei ugyan csökkennek, de veszteségeik elenyészők) — az enyém meg az, hogy sokkal jobb koncentrált zárótüzet lőni a szárazföldi csapatok támogatására. Szóval szerintem inkább ne adjuk a tüzérséget a törzstiszt kezébe.

OK To Use Air Force: Ugyancsak a törzstiszt tervezi meg a légi támogatást. A munkájáról ugyanaz a véleményem, mint a tüzérségnél.

Plot Ground Units: A törzstiszt tervezi meg azoknak a csapatoknak a tevékenységét, amelyek nem kaptak közvetlen parancsot tőlünk (tüzérségre és légierőre ez nem vonatkozik). A tervezés — viszonylagos — összhangban zajlik az általunk kiadottakkal. Ez ugyan igen kényelmes dolog nagyobb hadműveleteknél, de lehet hogy a törzstiszt stratégiai elképzelései merőben mások, mint a miénk (átcsoportosítások, csapatkivonások, stb.). Részemről jobb szeretem az egész harcmezőt saját elképzelések szerint irányítani.

Plan Fire Support Now: Ha a tüzérség parancsait a törzstisztre bíztuk, akkor ennek az opciónak a választásával a tervezési fázisban bármikor megterveztethetjük vele az eddigi parancsokhoz igazodó tüzérségi parancsokat.

Plot Ground Units Now: Ha a friss parancsok nélküli csapatok lépéseit a törzstisztre bíztuk, akkor a tervezési fázisban bármikor megterveztethetjük vele a csapatok lépéseit, és ehhez igazodva (vagy a törzstisztet felülbírálva) adhatunk új parancsokat.

Planning-menü:

Itt két opció kapott helyet. A *Review Scenario Options* választásával megnézhetjük a főmenüben beállított indítási paramétereket, a *Show Planned Moves* pedig a végrehajtandó lépéseket mutatja részletesen (stratégiai/taktikai mozgás, támadás, légi- és tüzérségi támadás, stb.). Megjegyzendő, hogy ez csak a terv — nem biztos, hogy ez így is fog lezajlani (ld.: mozgásnál közlekedési dugók, támadásnál kitartó ellenfelek, stb.). A tervnél a mozgatott egységek a célpontnál jelentkeznek; piros nyilak mutatják a különböző típusú támadásokat; narancssárga vonalak a tüzérségi célpontokat, és repülőgépek a légitámadásokat. Természetesen az abszolút nem biztos, hogy ez így is fog megvalósulni: mozgatásnál esetleg nem lehet az adott pozícióba belépni, a légitámadás elől ellép az ellenséges egység, stb. Mindenesetre egy kellemes áttekintést ad a támadó hadműveletekről. A *Show Planned Moves* kapcsoló (!), tehát ha aktív, akkor még egyszer ugyanezt kell választanunk, hogy visszatérjünk a parancskiadási fázisba.

Phase-menü:

A *Planning* opciót minden egyes végrehajtási (*Execute*) illetve akció utáni (*After Action*) fázis után nekünk kell kapcsolnunk, hogy továbbléphessünk. Ebben adhatjuk meg ugyanis a csapataink új lépéseit. Az *Execution* választása azt jelzi a programnak, hogy az adott körben minden lépést befejeztünk — a program hajtsa végre azokat. Az *After Action*nek csak PBEM-játéknál van jelentősége, a *Switch Sides*nak (a másik játékos léphet) pedig akkor, ha ketten játszunk ugyanazon a gépen.

Parancsikonok

Itt minden egyes ikonnál egy olyan környezethez lesz szerencsénk, amelyek csak közvetetten befolyásolják a harci cselekményeket, illetve info-jelleggel bírnak.

Végső győzelmi esélyek:

Választásakor némi Beethoven-zene után az alsó részen kapunk egy infot az aktuális győzelmi esélyekről. A Victorynál látjuk, hogy melyik oldal áll döntő/részleges/csekély (*Decisive/Marginal/Substantial*) győzelemre. A mellette levő eredményjelzőn az eddigi működés díjazása látható: a *Total* a megszerzett VP-k, *Cities* az elfoglalt városrészek, *Ships* az elsüllyesztett hajók, *Kills* pedig a megsemmisített ellenséges egységekért járó pontokat mutatja (a *Handicap* jelzi, hogy indításkor a *VP Adjustment*nél mennyi plusz pontot adtunk meg, a *Success Rate* pedig a sikeresség pozitív mutatója). Mellette egy grafikon mutatja a hadműveletben eddig elért eredményeket a győzelmi lehetőség függvényében, az *Allied/Axis* ikon választásával pedig válthatjuk az eddigi infokat. A következő részen találjuk azokat az infokat, amelyek a hadművelet legfontosabb stratégiai pontjaira vonatkoznak, azaz a legtöbb VP-t hozzák a tulajdonosnak. A *Next* ikonnal váltunk a következőre, a *Locate* a térkép közepére hozza, hogy melyik pontról is van szó. A stratégiai pont neve alatt a jelenlegi birtokost találjuk, továbbá a *Points per turn/to date* mutatja, hogy mennyi VP zsákmányolható az adott pont birtoklásával. Az info végén az aktuális támadások számát (*Ground Atks*) és sikerüket (*Success*) szemlélhetjük.

Naptár

Nem túl érdekes opció. Megkapjuk az éppen aktuális dátumot, időjárásjelentést (illetve az előző hetit), az aktuális hőmérsékleti adatokkal.

Térkép

A térkép kijelzési módját váltogatja harcászati és hadműveleti között. Utóbbira nem árt néha rátekinteni a nagyobb hadműveletekben.

Légitámadás

Ezt használva adhatunk parancsokat a légierők bevetésére a képernyő bal alsó részén. A gépek csak nappali fázisokban repülhetnek.

Bal oldalon találjuk az aktuális egység nevét illetve készültségi fokát, mellette a névre clickelve választjuk ki az aktuális egységet. A harckész (*Ready*) egység neve mellett zöld lámpa ég, és a szám mutatja, hogy a küldetés típusától függően, az egység mekkora rombolást (*Ground Attack*) tud kifejteni, mennyi pozíciót tud felderíteni (*Recon*) vagy hány tonna utánpótlást dobhat le (*Air Supply*). A célpontot a játéktérben adjuk meg. Ekkor a lámpa kékre vált (*Targeted*), de 'Esc'-pel visszaállíthatjuk a készenléti állapotot. Ha a lámpa piros (*Refitted*), akkor az egység pillanatnyilag nem bevethető. A bombázó és felderítőgépek napi egy bevetést repülhetnek, a vadászbombázók kisebb hadműveletekben (ahol három nappali fázis van) kettőt, de azt is csak akkor ha az első nappali fázisban (reggel hatkor) küldjük el őket először, mert így délután kettőre feltöltik őket.

A repülő ikonnal válthatunk a géptípusok között: vadászbombázó, közepes bombázó és felderítő. A sor végén választjuk ki a támadás típusát: a *Ground Attack* földi csapatokat bombáz, a *Recon* felderít (csak akkor van értelme, ha a főmenüben korlátozott felderítést választottunk), az Air Supply pedig utánpótlást szállít. A bombázás típusa attól függ, hogy célpontnak mit jelölünk meg: ha a térképen egy csapatot jelölünk ki, akkor a célpont erejére mérünk csapást, ha viszont egy üres pozíciót választunk, akkor ott a légitámadás a forgalmat fogja zavarni (*Interdiction*), ha a lépési fázisban áthalad ott valaki. Saját csapatot is kijelölhetünk célpontnak, de ennek sok értelmét nem találtuk: a végrehajtási fázisban ezt hibás légitámadásként értékelte a program, és a csapatok kisebb veszteségeket szenvedtek. A játékban légiharc nincs.

Utánpótlás-bevetésekre olyankor lesz szükség, ha csapatainkat elvágták, azaz mozgás- és harcképtelenné vált. Ha a bevetés típusa utánpótlás, akkor ez szintén kétféle lehet: ledobás vagy leszállás (ezt csak a német fél használhatja). A ledobás kisebb elzárt csapatok esetében lehet hatékony, de ha magasabb parancsnokságról van szó (mondjuk a 6. hadsereg HQ-ról), akkor ez nem sokat segít a helyzetén, mert az utánpótlás megoszlik az alárendelt csapatok között. Gondolom ebből kiderült, hogy a csomagot valamelyik HQ-ra célszerű ledobni. Ha a saját egységeink ellépnének a ledobási területről, és egy ellenséges foglalja el, akkor az utánpótlás természetesen őt fogja gazdagítani.

A másik utánpótlási mód a leszállás, amit a németek használhatnak az Uránusz-hadművelet alatt. Három reptérre (Sztalingradszkij, Gumrak és Pitomnyik) tudunk utánpótlást letenni.

HQ

Főhadiszállás a jobb oldalon levő infoablakban megjelennek a magasabbegységek parancsnokságaira (HQ) vonatkozó infok, és itt átszervezhetjük a parancsnoki hierarchiát. Ennek a legnagyobb jelentősége abban van, hogy az utánpótlást csapataink a magasabbegységük HQ-ján keresztül kapják — vagyis ha egy csapatunkat elvágják az utánpótlásától, akkor egy másik pozícióban levő parancsnokság alá rendelve, még juttathatunk neki ellátmányt, illetve egy pihenőben levő (nagy készlettel rendelkező) HQ alá rendelve tovább harcoltathatjuk.

A kisebb hadműveletekben század és zászlóalj, a nagyobbakban zászlóalj és ezred méretű egységek harcolnak önálló egységekként. Ezeket 6 lépcsőben tagozódó hierarchia alapján lehet megszervezni (ezred-, dandár-, hadosztály, hadtest- és hadsereg-HQ). A közbeeső szintekből ki is lehet hagyni, azaz egy zászlóaljat alárendelhetünk közvetlenül is egy hadsereg- vagy egy frontparancsnokságnak (ilyenek például a rakétavetők is). A játék elején a parancsnoki hierarchia a történelmin alapul, amit csak szükség esetén lesz muszáj megpiszkálni.

A *Current HQ*-nál mutatja az ablak az aktuális HQ-t. Hogy ez milyen szintű, az kiderül a HQ-infoból (ld. később), de a jelzéséből is következtethetünk rá (németeknél szám+A a hadsereg, szám+K a hadtest, sima szám vagy szám+P a hadosztály). A nyilakkal váltogathatunk a HQ-k között, a *Locate* pedig a képernyő közepére hozza az aktuálisat. Supply mutatja a HQ ellátottsági szintjét, *On Hand* a jelenlegi készletet, Used pedig a jelenleg szükséges felhasználást. Az *Attach* gombot választva tudunk egy HQ alá rendelni egy csapatot, de csak akkor ha a HQ még nem érte el a limitjét (egyébként a gomb üresen jelenik meg). Az átirányítandó csapat lehet HQ is, de akkor csak magasabb szintű parancsnokság alá lehet rendelni (nyilván nem lehet egy frontot egy ezredHQ-nak alárendelni).



A 3. felvonás egyben jelmagyarázat is volt, amelyben északon és délen is továbbfejlesztettük a támadást. A 4. felvonás a 21. körben kezdődik, amelyben tulajdonképpen el is dőlt minden: a stratégiai pontokat bevettük, már akkor is győztünk, ha a megmaradt szovjet csapatokat nem is számoljuk fel (persze miért ne tennénk, hiszen így bekerítve már hajlamosak megadni magukat.

A More gombra az alsó részen kapunk még egy rakás plusz infot, amelyben a HQ-k közötti jelenlegi parancsnoki hierachiát és az utánpótlásuk állapotát szemlélhetjük szöveges és színkódos formában, de egyes zászlóaljakról is kérhetünk ugyanilyen infot. A Show HQ Units gomb csak az aktuális HQ alá rendelt csapatokat jelzi, a *Send Units to HQ Dest* a HQ-hoz irányítja az alárendelt csapatot, az *Allow Staff Control* pedig a törzstiszt működését engedélyezi.

(Tudom, hogy ez így leírva kicsit zűrösnek hangzik, de használni sokkal egyszerűbb lesz — már annak, aki megértette.)

Parancsnokok

Itt új parancsnokokat állíthatunk egyes hadtest és hadseregHQ-k élére (csak nagyobb hadműveleteknél használható). Ennek annyi a haszna, hogy egyes parancsnokokkal támadási és védelmi bonuspontok járnak, amelyeket a HQ alárendelt csapatok harcainak értékelésénél a program majd figyelembe vesz. A Sztálingrádot védő 62. hadsereg parancsnoka például gyenge támadásban (bonus 0), viszont jó védekezésben (bonus+2). A német hadseregcsoport parancsnoka (Manstein) viszont mindkettőben jó.

Színkódok

A játék a legtöbb mennyiségi információt 5 színkóddal jelzi a számunkra, amelyek jelentése: zöld (*Attack*) - 125%, kék (*General*) - 100%, sárga (*Defensive*) - 75%, piros (Minimal) 50%, fekete (None) 0%.

A játéktérben a csapatok körül egy színes keret látható állandóan, ami az adott egység legfontosabb infoinak az egyikét jelezheti. Ennek a parancsikonnak a választása után adhatjuk meg, hogy melyik legyen ez az állandó info: parancsnokság (HQ), utánpótlás (Supply), távolság a közvetlen HQ-tól (*HQ Dist*), fegyvernem (*Type*), fáradtság (*Fatigue*), szervezetlenség (*Disorganiz*), aktuális parancs (*Orders*). (Ezek jelentéséről majd később.) Mivel az utánpótlási vonal színe jelzi az ellátmányt, javaslom a fáradtságot vagy a szervezetlenséget használni.

HQ-infok

Itt látjuk mindenekelőtt az éppen aktuális parancsnoki hierarchiát, a V alakú lámpa jelzi az aktuális egység magasabb parancsnokságait, és az egységek alatti lámpa színe pedig a jelenlegi utánpótlást mutatja.

Az alsó részen a *Unit Stats* sor akkor él, ha egy önálló egységet (*Combat Units*) választottunk: itt vannak az egység legfontosabb adatai.

A *HQ Supply Data*-sor a közvetlen HQ utánpótlási viszonyaira utal: tartalék készlet (*On Hand*), amiből a szükségesnél kevesebb utánpótlásnál még gazdálkodhat; igény (*Need*, csak végrehajtási fázis után); jelenlegi felhasználás (*Used*); beérkezett (*Rec'vd*); megtakarítás (Flow, ha negatív, akkor a meglevő készletekből fedezve).

A *Replacements*-sorban látjuk, hogy a hadseregHQ milyen gyalogsági (*Infantry*), páncélos (*Armor*), utász (*Engr*), páncélelhárító (*AT*), tüzérségi (*Artillery*) és légelhárító (*Flak*) erősítéseket kapott. Ezek a pihenőben levő (ellenséges egységgel nem érintkező pozíción álló) csapatok között kerülnek szétosztásra.

Napi időjárásjelentés

Itt láthatjuk a napi időjárás állását, és azok hatását a légi- és szárazföldi csapatmozdulatokra. Előbbiek hatékonyságát zavarhatja az időjárás (sőt, viharban nincsen légi bevetés), utóbbiaknak pedig a mozgását befolyásolja (sárban (*Mud*) például a felére csökken egy csapat mozgathatósága), illetve hatással van a harcok kimenetelére is.

Hadszíntér

Nincs különösebb jelentősége, csak dekoráció. Gyakorlatilag azt szemlélteti térképen, amit a bevezetőben leírtam. Első fokozatában látunk egy Kelet-Európa térképet, a másodikban a németek Sztálingrád irányában

végrehajtott támadását, a harmadikban pedig a szovjetek Uránusz-hadműveletét.

Ugrás

Ez az aktuális scenario miniatűr térképe, amelyen egy clickkel gyorsan a hadszíntér egy másik részére ugorhatunk.

Játéktér

Itt látjuk a front aktuális részén elhelyezkedő csapatokat, a tervezési fázisban itt választjuk ki a lépő csapatok célpontjait, és nem utolsósorban a terepet. Ez ugyanis nagyon fontos lesz a harc kimenetelében. A kézikönyvben szépséges és hosszas táblázatok szemléltetik a különböző terepfajtákon végrehajtott támadásoknál figyelembe vett szorzókat — ennek ismertetésére most nincs hely, a lényeg az, hogy a dombról lefelé történő támadáson kívül gyakorlatilag mindenféle terep a védőknek jelent kisebb-nagyobb előnyt. A legrosszabb a helyzet a városokban, ahol a támadás hatékonysága a harmadára is csökkenhet.

Valamelyik egységet kiválasztva alul megjelenik a csapat parancsmenüje, de előtte egy vonal mutatja a közvetlen HQ-jához vezető utánpótlási vonalát (a vonal színe jelzi a mennyiséget is).

Az utánpótlásnak döntő szerepe van a csapat harc- és mozgáskészségében, továbbá befolyásolja az összecsapások kimenetelét is. Mint már az eddigiekből is kiderült, az utánpótlás a magasabb HQ-k fokozatain keresztül arányosan kerül elosztásra a csapatok között — már amennyiben egyáltalán a hadseregHQ megkapja. Kövessük végig az utánpótlás útját! Az első állomás az általános elosztópont, ahol a hadseregHQ-khoz érkezik be a cucc. Ez általában egy út vagy egy vasútvonal. A kezdeti felállásból már adódik, hogy melyik is lehet az, de ha egy hadseregHQ-ra clickelünk, akkor az utánpótlási vonala mutatja is. Ha ezt elvágja az ellenség, akkor a HQ alárendeltségében levő összes csapat és HQ nem kap utánpótlást, tehát az alacsonyabb szintű HQ-k csak a tartalék (*On Hand*) készletekből gazdálkodhatnak (nyilván ez egy-két körön belül elfogy).

Az utánpótlási vonal a legrövidebb úton vezet a magasabb HQ-hoz, illetve hadseregHQ-nál az elosztóponthoz. Ez elvágottnak tekinthető, ha egy ellenséges csapat áll olyan pozíción, amin ez a vonal átfut(na), illetve szomszédos pozíció esetében nem áll az ellenség mellett közvetlenül egy saját egység. Ebből kiindulva lehetőleg ne nagyon erőltessük a mélyen az ellenséges vonalak mögé törő páncélostámadásokat... Ezt persze mi is eljátszhatjuk, de a számítógép nem nagyon szokott ilyenre esélyt adni.

Egy egység ellátottságát befolyásolja a közvetlen HQ-tól való távolsága is. Ha túl messze van a HQ-tól (kisebb hadműveleteknél 12 pozíció), akkor a távolságtól függően csökkenni fog egy szinttel az ellátottsága. Ebből adódik, hogy a HQ-kat a hadműveletek közelébe kell mozgatni, és lehetőleg igyekezzünk ne nagyon összekeverni a csapatokat.

Az ellátottság a következő hatással van a csapatokra: zöld - a csapat támadás után is megkapja az összes elhasznált utánpótlást; kék: a csapat megkapja az általános utánpótlást, de ez kevesebb, mint amennyit akkor használ fel, ha támadunk vele (tehát néhány kör után az ellátottság lejjebb esik); sárga: a csapat csak annyi utánpótlást kap, ami a védekezésre elegendő; piros: a csapat a minimális utánpótlást kapja vagy el van vágva a HQ-tól. Utóbbi két esetben az egységet felesleges támadásba küldeni, mert az ereje a töredékére csökken.

Játékállás

A *Victory* felirat és a sáv mutatja, hogy pillanatnyilag kié a győzelem. Ezt a program pontozásos rendszer alapján dönti el: győzelmi pontokat szerezhetünk ellenséges csapatoknak okozott veszteségekkel, csapatok megsemmisítésével, ellenséges terület elfoglalásával — de leginkább a stratégiai pontok birtoklásával. Minden hadműveletben öt stratégiai pontért folyik a küzdelem, amelyeket a képernyő jobb oldalán látunk felsorolva. A megnevezés alatt a zászló mutatja, hogy jelenleg kinek a birtokában van, a két sáv pedig azt, hogy a két oldal az eddigiek során mennyit birtokolta. A győzelem lehet csekély (*Marginal*), részleges (*Substantial*), vagy döntő (*Decisive*). Ha mind az öt stratégiai célt elfoglaltuk, akkor nyilván döntő győzelmet arattunk. Ha a felek osztozkodnak rajtuk, akkor a birtoklás idejéből és a fentebb elmondottakból számolja a győzelmet a program.

A továbbiakban a Turn mutatja, hogy hanyadik körben vagyunk és hány körös a játék, a következő ablak a jelenlegi kör időpontját, az utolsó pedig a fázist.

Egység ID

Az egység megnevezése, Fegyverneme és a közvetlen HQ neve. A két sáv színe a HQ-tól való távolságot és az utánpótlás szintjét mutatja.

Csapatok

A kiválasztott pozícióban levő csapatok jelzése. Egy pozícióban több csapat is tartózkodhat — hogy hány, az attól függ, hogy milyen fegyvernemű egységről van szó. Sima gyalogságból például lehet három is, de általában csak kettő egység fér el ugyanabban a pozícióban. Ha több egység is van ugyanazon a helyen, akkor akár együtt is mozgathatjuk őket, de eltérő parancsoknál ki kell választanunk, hogy melyiknek akarunk parancsot adni.

Az egység képe felett látjuk az éppen aktuális parancsot. Az alapállapot az, hogy védekezik (DEF), mozgatásnál a maradék mozgási pont látható, támadásnál pedig az ATT felirat.

Egyes gépesített egységeknél az egység alatt egy tanksziluett mutatja a nagy mozgékonyságot. Ha valamilyen gyalogos egység alatt egy katona sziluettjét látjuk, akkor az azt jelenti, hogy az egység képes *Passenger* módban is utazni (ld. a parancsoknál).

Parancsok

Ezekkel az ikonokkal adhatunk parancsot egy egységnek. A tüzérségek kivételével minden egységnél hasonló működésűek a parancsok:

MOVE:

Az egység mozgatása. A léphető pozíciók száma a mozgásponttól függ, ami viszont az egység gépesítettségének, illetve az időjárási viszonyoknak a függvénye.

Tactical Movement: Taktikai hadmozdulat, rövid távú mozgásokra. Az 'Alt' lenyomása mellett pozíciónként adhatjuk meg a tervezett útvonalat, amit zöld nyilak fognak jelölni.

Strategic Movement: Stratégiai hadmozdulat, nagyobb távolságokra. Az útvonal kijelölése hasonlóképpen történik az előzőhöz, de itt a csapatok igénybe veszik az utak és vasútak által nyújtott jobb mozgási lehetőséget is (többet haladhatnak). A csapat ilyenkor viszont nem rögtön harckész, tehát ha menet közben ellenfélbe botlanánk (*Ambush*), akkor a mozgás leáll és némi veszteségeink lesznek. A mozgás útvonalát piros nyilak jelzik.

Auto Movement: A törzstisztre bízzuk a mozgatás típusának kiválasztását, csak a célpontot kell megadni.

Passenger: Ez néhány gyalogos egységnél előforduló mozgatási forma, amikor a gyalogság tankokra vagy lövészpáncélosokra felülve annyit haladhat, mint egy gépesített egység.

A mozgatás másik módja az, hogy ha a játéktérben kiválasztott egységet lenyomott gombbal pakoljuk át egy másik helyre (ha ezt 'Shift'-elve csináljuk, akkor a pozícióban levő összes egységet együtt mozgatjuk). A törzstiszt ilyenkor a távolság függvényében kiválasztja, hogy milyen típusú mozgásról lesz szó (ha egy körben nem tudja végrehajtani, akkor a következő körben folytatja), de ilyenkor *nem figyel arra*, hogy a mozgás végrehajtható-e.

A lépés csak bizonyos feltételek mellett lesz végrehajtva, úgymint: az egység még nem szakadt el tőlünk; van elegendő mozgáspont; nem egy ellenséges pozíció mellett akarunk párhuzamosan mozogni, vagy keresztül rajta; a célban (vagy a hozzávezető úton) nincs túl sok csapat egy helyen. Ha valamelyik feltétel nem teljesül, akkor az egység a végrehajtási fázisban el se indul, vagy megáll ott, ahol gondjai támadtak.

Van még egy speciális mozgásforma, a lerohanás (*Overrun*). Ha a mozgatott egység útja keresztülhalad egy gyalogos ellenségen, az egységnek van támadási pontja illetve páncélzata (*Attack* és *Armor*, ld. később), valamint normál támadásnál legalább tízszeres erőfölény alakulna ki, akkor egyszerűen legázolja és mozgás közben azonnal megsemmisítheti az útjába akadó ellenfelet. Ha viszont az elmondottak nem teljesülnek, akkor az egység az ellenséggel szomszédos pozícióban megáll (tehát nem lehet ugyanabban a körben mozogni és támadni is).

ATTACK:

Különböző támadási formák. A mozgáshoz hasonlóan ez is megadható a játéktérben, ha szomszédos pozícióba akarunk támadni ('Shift'-elve akár több egységnél is egyszerre). A támadást piros nyíl jelzi.

Probe: Kóstolgatás. A támadást az egységünk csak addig folytatja, amíg veszteségei nem lesznek. Csak akkor van értelme, ha a főmenüben Limited Intelligence-t választottunk, mert egy ilyen jellegű támadás ugyan nagyobb veszteséget nem okoz, viszont infokat szerzünk az ellenséges egységről.

Assault No Advance: Az egység teljes erőből támad addig, amíg nem lesznek súlyosabb veszteségei, de az ellenfél megsemmisülése vagy visszavonulása esetén nem lép be a megtámadott pozícióba. Összpontosított, több oldalról történő támadásoknál használatos, amikor a legerősebb egységünkkel akarunk benyomulni a célba, és a többieknek csak támogatniuk kell a harcát.

Assault: Ugyanaz, mint az előbbi, de az egység megpróbál be is lépni a támadott pozícióba — amennyiben az ellenfél azt feladja és a normál mozgási feltételek teljesülnek.

All-Out Assault: Támadás és előrenyomulás, tekintet nélkül a veszteségekre. Nem javaslom...

(A jobb oldalon levő infoablak támadási parancsoknál folyamatosan számolja a harc lehetséges esélyeit — erről majd később szólunk).

DEFEND:

Védekezés, ez az alapállapot mindig.

Defend if Attacked: Az egység védekezik, de nagy erejű támadás elől visszavonul, mielőtt súlyosabb veszteségei lennének.

Hold At All Costs: Kitartás bármi áron, tekintet nélkül a veszteségekre.

Retreat If Attacked: Az egység rövid harc után visszavonul, ha megtámadják.

ADMIN:

Feltöltés. Csak akkor használható, ha egy leharcolt egységet visszavontunk az ellenséggel szomszédos pozícióból (pihen) és a HQ-ja kapott erősítést. Ilyenkor a csapat különböző részeit a program elkezdi feltölteni az erősítésnek érkezett egységekkel (ha hosszabb ideig tartjuk pihenőben, akkor még erősebb is lehet).

BUILD:

Az egység beássa magát. Ez némi időt vesz igénybe, viszont nagyon javítja a védelmi pozíciókat, nehezebb az egységet kivetni az állásából. Utászegységek (a jelölésükön egy E betű van) erődítést is építhetnek.

ART:

Csak tüzéregységeknél van. Ha a tüzéregységet az előző körben mozgattuk, akkor itt egy csavarkulcs jelzi, hogy éppen most állítják fel az üteget (*Prepare*). Ez az oroszoknál több körön keresztül is tarthat. Ha az egység tüzelésre kész, akkor egy ágyút látunk itt.

Target: Tüzérségi támadás, 'Alt'-tal kell kijelölnünk a célpozíciót. Akárcsak a légierőnél itt is piros kör jelzi a célt, és kékek azokat a saját egységeket, amelyeket a tüzérség támogat, továbbá a célnak kijelölt és ellenségek által elfoglalt területet támadja, az üres pozíciókban pedig a forgalmat zavarja. A tüzérségünket mindenképpen érdemes koncentráltan bevetni 2-3 célpontra, mert így a csapatok támadásaival együttműködve sokkal jobb eredményt hoznak.

Target: Szabvány tüzérségi támadás az előbb elmondottak szerint.

On Call: Az adott egység a törzstiszt gondjaira bízva, aki a — szerinte — megfelelő helyen veti be őket.

Counter Attack: Tüzérségi támadás az ellenfél tüzérsége ellen, ha az a csapatainkat támadja.

Egységinfo

Itt láthatjuk a csapatok legfontosabb harci jellemzőit, amelyek döntően esnek latba az összecsapások kimenetelénél. A zárójelben levő szürke szám jelzi az eredeti értéket, a sárga pedig az aktuálisat (nyilvánvaló, hogy minden harci esemény változtatni fog rajtuk). Az eredeti értékek lassan visszaállnak, ha a csapatok védelemben vannak és nem harcoltatjuk őket, gyorsabb a feltöltés, ha kivonjuk őket az arcvonalból (pihennek).

Attack: Támadási pontok az adott terepviszonyok között. Tüzérségnek és HQ-nak nincs.

Defense: Védelmi pontok az adott viszonyok között (ha például az egységet beástuk nyilván magasabb).

Quality: Minőség. Ez főleg a harci tapasztalatoknak és a kipihentségnek a függvénye.

Armor: Páncélzat. Főleg nyílt terepen döntő, városokban nincs túl sok haszna.

Antitank: Páncélelhárítás. Talán a legfontosabb jellemző, mert a páncélelhárító fegyvereket bármilyen szerepkörben be lehet vetni.

Dis-Fat: Szervezetlenség-fáradtság. Ezt minden egyes harccselekmény növeli (különösen az éjszakai manőverek, amik egyébként is duplán számolnak minden megmozdulásunkat), tehát ez akkor jó, minél alacsonyabb. Ha valamelyik 5-nél vagy 10-nél magasabb, akkor az a felére illetve a harmadára csökkenti a többi jellemző hatékonyságát, ergo teljesen felesleges leharcolt egységeket újabb összecsapásokba harcolni, mert semmit nem fognak elérni. Ha valamelyik 15-nél nagyobb, akkor teljesen elveszthetjük a kontrollt az egység felett.

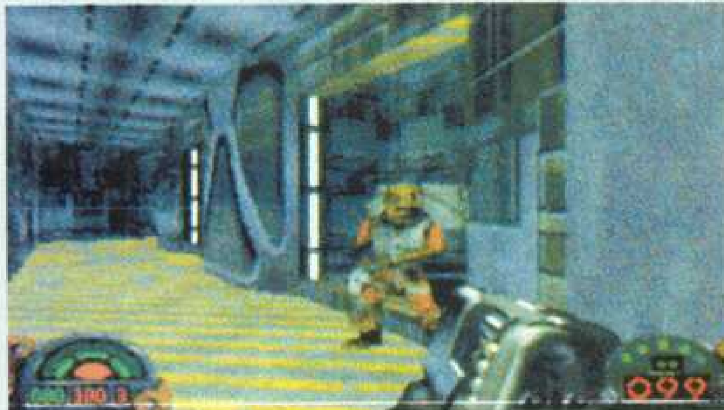
Egy egység kiválasztása után a jobb oldali info-ablakban az egység támadási/védekezési pontjait látjuk alaphelyzetben (*Unmodified*), illetve a jelenlegi körülmények között. Ha valamilyen támadási opcióra kapcsolunk, akkor egy hasonló értéket kapunk, de lesz még egy általános esély (oddsz) is a harc kimeneteléről. Az oddsz természetesen annál jobb, minél magasabb (10 fölött már majdnem biztos, hogy az ellenséget sikerül kivetni az állásaiból, vagy legalábbis jóval nagyobb veszteségeket szenved, mint mi). Ezt a számot egy nagy rakás paraméterből számolja ki a program. Az összecsapásban részt vevő összes csapat (tüzérség, légierő, szárazföldi csapatok) az azokat befolyásoló egyéb paraméterek figyelembevételével összeadódik, majd az egyes különbségek megadja az esélyek arányát. A másodlagos paraméterek az időjárás, a napszak, a terep, az utánpótlás és a csapatinfok, a többiről pedig az *Odds* gomb megnyomása után részletesen tájékozódhatunk.

Az *Initial Odds* és *Final Odds* mutatja az összehasonlításnál figyelembe vett kezdeti és végső esélyeket. Az utóbbit különféle módosító tényezők (*Modifiers*) egymáshoz viszonyított aránya befolyásolja: páncélzat (*Armor*), utászcsapatok bevetése (*Engineer*), minőség (*Quality*), ugyanabba az ezredbe tartozó zászlóaljak egyidejű támadása (*Integrity*), terepviszonyok kihasználása (*Terrain*) és a vezér bonuspontjai (*Leader*). A felsoroltakat szintén egy rakás tényező módosítja, de ezek összehasonlításkor már a módosított értékkel esnek a latba. A végeredmény egy általános oddsz. Ha ez öt alatt van, akkor a *Scrub* gomb választásával célszerű törölnünk minden támadást (beleértve a tüzérséget és a légieket is), mert így mindenképpen a támadó fogja a nagyobb veszteségeket elszenvedni. (1 alatt pláne ez a helyzet.)

Huh! Szép kis ismertetőt kanyarítottam a STALINGRAD-hoz. A szomorúság az az, hogz az imént leírt nagy rakás karakter csak egy röpke áttekintés volt a játékról — ahhoz, hogy minden összefüggést és rendszerfunkciót kivesézzek, még szükségem lett volna vagy 10-15 oldalra, mert így most kimaradt egy csomó dolog. Ebből gondolom kiderül, hogy a STALINGRAD egyike az eddig megjelent legbonyolultabb stratégiai játékoknak. A popularitást zászlajára tűző PANZER GENERAL ugyan jóval látványosabb, akciódúsabb és áttekinthetőbb ennél, de akik az igazán életszerű körülményeket megvalósító stratégiákra esküsznek, azok valószínűleg erre tennék le a voksukat.

Kilgore Trout

STAR WARS DARK FORCES



Úgy tűnik, a DOOM óriási közönség- és kasszasikere igencsak megmozgatta a játékkiadó cégek fantáziáját. Előző számunkban szóltunk a **Heretic**-ről és a kitűnő **Descent**-ről, most pedig ismét egy olyan játékot ismertetünk, amely a DOOM nyomdokain halad, de sokak szerint lényegesen jobb annál.

A *Lucasarts* cég újabb bőrt próbál lehúzni a Star Wars témáról (számolja még egyáltalán valaki, hányadikat?), ezúttal a játék főszereplője egy, a felkelők szolgálatában álló ügynök, akinek mindenféle erődítményeken keresztültörve kell a felkelők ügyét szolgálnia. Meg persze a saját anyagi üdvéről sem kell megfeledkeznie...

Egyelőre csak a shareware verzió áll rendelkezésünkre, de mire ez a cikk megjelenik, addigra minden bizonnyal kapható lesz a teljes verzió is, csak CD-n. Most lehetne filozofálni, hogy miért jó ez, természetesen a CD-n rengeteg lesz az animáció meg a szöveg, de maga a játék minden bizonnyal beleférne 20 Mega-ba. Sebaj, előbb-utóbb lesz egy türelmes ember, aki előáll egy CD-rippel...

A hazafias jellegű bevezető és a nehézségi fokozat kiválasztása után rögtön indul a játék. Minden bizonnyal a **DOOM**-játékosoknak ismerős lesz a nézőpont (más meg úgyse igen játszik vele)... Azért ez mégiscsak pofátlanság, valamit ekkora mértékben ellopni... Kicsit javul a helyzet az ellenfelekkel, lényegesen szebben ki vannak dolgozva, mint a DOOM szörnyei, a hangok is meglehetősen jók, javítva ezzel az atmoszférán. A grafika viszont nem sokat lendít a dolgon, rá lehet fogni, hogy csúnyácska, bár állítólag a későbbi pályákon sokkal szebb lesz. Reménykedjünk...

Maga a játék szinte megegyezik a nagy elöddel, "menj-és-lőjj-mindenkire-aki-él-és-mozog", a fegyverek is hasonlók, kezdetben ököl és pisztoly, hamarosan puska, később brutálisabb fegyverek is várhatók. Kellemes újítás, hogy le lehet guggolni, valamint ugrani is lehet. A **Heretic**-hez hasonlóan van fel/le nézelődés, így könnyebben elintézhetők a kellemetlenkedők.

Ami tetszett a játékban, az a célzás. A puska hozzávetőleg a képernyő közepe felé lő, de van egy kis szórása, ezzel az igazi fegyverekre emlékeztetve. További kellemes funkció az on-screen map, azaz a Tab megnyomására megkapjuk a térkép vázát a játékképen, jobb szemmel rendelkezők sokkal gyorsabban játszhatnak így (majd tönkremegy tőle a szemük...).

A térképekben annyi újítás történt, hogy sok-szintesek, elvileg minden térkép tetszőleges számú szintet tartalmazhat. Ez már lépés a 3D felé, bár a **Descent** mögött messze elmarad, a kérdés csak az, mit hoz a Quake.

Nem akarunk többet írni a **Dark Forces**-ről. Egy újabb DOOM-klón, egy kevés újdonságot tartalmaz, de ez elég kevés ahhoz képest, hogy 1 évvel később jelent meg. Minden bizonnyal sokan meg fogják venni, de ez már annyira pénzszagú, hogy csak fintorogni tudunk. Ha nem jelent volna meg időközben a Descent teljes verziója, teljesen érdektelennek és unalmasnak nevezhetnénk ezt a piacot...

Még egy hír: az *id-Software* a nagy Quake-várás közepette megjelentet egy Strife nevű játékot. Ez minden, amit tudni lehet róla, reméljük, jobb lesz, mint a **Heretic**...

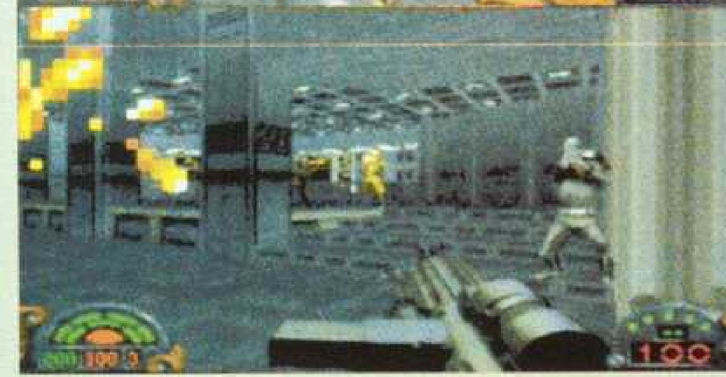
Bryan













MAGYARORSZÁG LEGNAGYOBB CD-ROM KIADÓJA ÉS FORGALMAZÓJA

Virtual Reality





MOST INGYEN KIPRÓBÁLHATJA ÜZLETEINKBEN

AUTOMEX Amerikai-Magyar Kft.
1077 Bp. Wesselényi u. 21.
Tel: 268-0885, Fax: 267-8546
POSTAI UTÁNVÉT: 1410 Bp. Pf. 185.
Tel: 267-9919
Hangposta és faxbank: 267-9916

ASTORIA ÜZLETHÁZ
1072 Bp. Rákóczi út 4-6.
Tel/Fax: 267-9461

CD-BYTE
1027 Bp. Fő u. 92.
Tel/Fax 202-6438, 06-30-406-138

ARZENÁL ÁRUHÁZ
1076 Bp. Thököly út 2.
Tel./Fax: 322-3817

Friss információk a TELETEXT 375. oldalán. Klubtagoknak 20% kedvezmény!!

Ha egy CD-t máshol kedvezőbb áron kínálnak, mi még olcsóbban adjuk majd oda!

KODAK és PHILIPS írható CD lemez: 1490 Ft+ÁFA. Adatarchiválás CD-re: 3000 Ft+ÁFA, nyers lemezzel együtt.

Legújabb magyar CD-ink:



Az első hazai CD-ROM, amely teljes mértékben kihasználja a multimédia nyújtotta lehetőségeket. A CD-n az igényes rockzenét játszó Topó Hungarock Trupp együttes zeneszámai mellett a legkorszerűbb multimédiás fejlesztőrendszerrel készült program szórakoztatja a felhasználót. Teljes képernyős klipeket, az együttes tagjainak képes életrajzait tartalmazó enciklopédiát és még sok érdekességet láthatunk. A program látványcentrikus, minden korosztálynak ajánlott.



Divatos, szintetizátor-hangzásokra épülő techno-disco zenét hallhatunk a három tehetséges fiatalból álló N.R.G. együttes újdonságnak számító CD-jén. Az Amerikában is megjelent lemezen a tíz zeneszám mellet az amerikai Powersource kiadó legjobb 50 játékprogramja található az első tracken. A játékok Windows alatt futtathatók és remek kikapcsolódást nyújtanak zenehallgatás közben.



Az első CD-ROM katalógus, mely CD lemezen jelenik meg. Több, mint 1200 lemez címe és részletes tartalma mellett megtalálhatók a CD-k borítói true color és 256 színű változatban is. A teljes lemezkapacitást kitöltő katalógus-adatbázishoz kapcsolódik több most megjelent, illetve hamarosan piacra kerülő magyar CD demója is. A katalógus keretprogramja Windows alatt működik, könnyen kezelhető, 44 féle keresési opcióval rendelkezik. A kiválasztott tételekről automatikusan megrendelést is nyomtathat.

Nemsokára a 

-ban is találkozhat velünk!

Áraink az ÁFA-t tartalmazzák!